

逝者的证词

——我是法医陈然致

马来西亚第一本
详述法医日常及
解剖作业流程
的中文书



© 陈然致

逝者的证词：我是法医陈然致

陈然致

大将出版社（5月 2023）

标签：关注TG@kaipanshare

马来西亚第一本详述法医日常及解剖作业流程的中文书。

- 法医不只是解剖死者，也检查活人？
- 婴孩是死产还是活产？
- 法医不仅在医院工作，还得经常上庭供证？
- 不孝顺真的会遭雷劈？

法医陈然致，分享几宗亲手处理过的解剖案例，娓娓向读者道出这专业里面对的情境；经手的死亡案件，有的曲折离奇，有的虚惊一场，案情背后更多的是值得发人深省的社会百态。

逝者的证词

——我是法医陈然致

大将

MENTOR

PUBLISHER

马来西亚第一本
详述法医日常及
解剖作业流程的中文书



◎陈然致

【序 1】 亡者没说的话

第一次接触与亡者有关的文字，是香港小说家西西的知名短篇〈像我这样的女子〉，故事讲述女主角专职殡仪，为死者化妆，她因为与死亡亲近，备受社会群众遗弃，面对爱人即将知道真相，吟诵悲情之书。

有一段文字我还萦绕在脑袋——“……到了那个地方，一切就会明白了。夏就会知道他一直以为我为他而洒的香水，其实不过是附在我身体上的防腐剂的的气味罢了；他也会知道，我常常穿素白的衣服，并不是因为这是我特意追求纯洁的表征，而是为了方便我出入我工作的那个地方。附在我身上的一种奇异的药水气味，已经在我的躯体上蚀骨了，我曾经用过种种的方法把它们驱除，直到后来，我终于放弃了我的努力，我甚至不再闻得那股特殊的气息。”

很具体地描绘了殡仪化妆的特殊面貌，防腐剂的的气味蚀骨，触摸骷髅的双手。这是我对与亡者为伍的行业者的初步印象。

后来，从香港连续剧和中国电视剧看过有关宋朝法医宋慈《洗冤集录》里从事刑狱中的验尸经验。剧情里讲述宋慈运用高超的法医探案技巧，在重重困难下，寻找蛛丝马迹，用证据一步步逼近现实，侦破一桩桩看似离奇的悬案。这时才知道果真有“法医”这个行业。

电视剧固然是为了剧情添加曲折迷离的情节，但是现实中我们却也知道了原来“法医”并非就只是解剖尸体这痛痒相关简单。

然致在报纸写专栏，也频频亮相社交平台，他的法医身份本就令人充满好奇。在他笔触下的法医日常工作里的经历，经过他善于说故事的能力格外吸引人。解剖室不再只是冷冰冰，肃穆的背后依然有很多用心才能去发掘和感受到的故事。

尤其是正式进入了法医部——一篇篇大马版的《洗冤录》情节，很有张力的为读者展开一段段闻所未闻的亡者“没有说出来的话”。

如此阅读过程，不啻在知识上大开眼界，也在感性世界里感悟些生命中不该错过的哲理。

法医虽然接触的亡者居多，但服务、抚慰的却是生者；很多亡者没有来得及给亲人的陈述，都借着然致的细腻和用心，留下了证词，免却了家属们的遗憾。

恭贺本书出版，在马来西亚的解剖学中文书写领域里填补了空白那页。不过，我相信在解剖室里陆续还会有更多令人预测不到的故事，这都得靠然致的笔端把这些片段重现在我们眼前。

期待本书第二集、第三集陆续出版。

——曾毓林（《星洲日报》副执行总编辑）

【序 2】 寻找真相的使命

拿起《逝者的证词》的样稿，让我联想起中国南宋法医学家宋慈的《洗冤集录》。

我非常期待，这是马来西亚第一本详细描述法医工作日常和解剖作业流程的中文书籍。它提供了一个难得的机会，让读者深入了解这神秘而又神奇的领域，以及这个职业的社会意义。

曾在电台访问陈然致医生时，就发现陈医生是通过多年的学习、实践和探索，累积出扎实的知识、经验和素养，更重要的是，他的那股使命感。面对各种死亡案件，他都不急于下结论，而是以开放的心态去抽丝剥茧，从多角度推理，揣摩死者或嫌犯当下的思维和行为，培养出像侦探一样的侦测能力。这样做不单止是为了还原真相，更重要的是，能维护社会正义与真理。这也提醒了我，很多事情眼见的不一定就是真相。

这职责非常艰巨，过程更是不容易。要在死者身上找真相，除了要在解剖室里鉴定逝者的死因，提出疑点，大胆假设，小心求证；还得走出解剖室外，配合鉴证组搜证和警方调查，甚至在必要的情况下，以专家证人的身份在法庭上供证，在我眼里，既挑战又刺激。

即使在新冠病毒来袭时，法医也是坚定地守在前线服务。书中详尽地描述了疫情期间法医部付出的努力，真正做到忙而不乱，对每个生命给予尊重。我非常佩服然致的这份用心和使命感，并由衷地祝福这本书能够深受读者喜欢，期望通过这本书让更多人了解法医的职

务，以及这份工作为社会带来的正面影响。最后，我更要趁机向法医们致以崇高的敬意，感谢他们为社会所做出的贡献，谢谢！

——陈峰（988电台DJ）

【序 3】 死亡拼图

说起法医，回忆瞬间把我带到多年前追TVB连续剧的时光。从事殡葬业后，与法医的关系可谓近邻，再后来因讲座和疫情的关系，认识了陈然致，感觉才把这扇门给打开。

疫情期间，我和陈然致的通话内容大多围绕在捐助尸袋，或寻求捐赠运送遗体的推车等事项。这种前门失守、后院着火画面，若非身历其境，还真不相信死亡如此逼近。那时，即便火化炉已全速运转，往生者的遗体还是不停地送过来，如此迫不及待，连悲伤都来不及追上。也体会到前线人员的不易与挣扎，直球对决病毒的同时，还得四处寻求支援，难自保的同时还得拼命保住他人，回想起来，心情像过山车，而公司也很荣幸，成为这一次战役的后盾。

在我眼中，陈然致是一位比较另类的法医，除了热衷工作，更乐于分享工作中的点点滴滴。好几次我们邀请他来公司的“生命咖啡馆”还有经理师研习会当分享嘉宾，此外，他也南下北上到处分享他的专业知识。

法医，对我来说，是代替尸体说话的人。然而尸体却不说话，但如果它真的给人间留言，法医无疑是那唯一的收件人和翻译者，借尸还语，同时还原、圆满了尸体在人世最后一个愿。

陈然致这本书，深入浅出，借由各种不同的案例为我们掀开覆盖在尸体身上那片白布。不是每一次的死亡都是句点，法医的工作便是让活着的人放手和死者说再见。

难能可贵的是，在这本《逝者的证词》首几章，陈然致为我们汇整考取法医的步骤和关卡，路漫漫其修远兮，对有志于此道者，是非常好的参考。

我们常常在丧礼上回望人的一生，而法医却是从一具遗体，重新寻找那块丢失的拼图。陈然致，便是拼凑拼图的那个人。

——拿汀李姐蓁（富贵山庄中马区营销及市场首席执行长）

【序 4】 法医的重要

认识陈然致医生虽然不到两年的时间，但在一起重建我母亲意外经过的这段期间，对于陈医生精准、细腻又专业的个案观察与判断，我除了从中学习不少，更对他的工作态度、见义勇为与工作经验感到万分钦佩。

我本身曾在2004-2005年有幸参与一次法证研究，知道法医学对案件重建、还原真相，并为受害者伸冤非常重要。但是，直至2020年我深爱的母亲意外身亡，我才真正体会法医对含冤而逝的死者与家属有多重要。不但如此，我更领悟到基本法证知识对普罗大众其实还很陌生，却是在关键时刻必须知道的知识。因此，当陈医生通知我他的这本新书时，我当下真的很惊喜，因为我终于有机会以自己的母语和浅白的文字进一步学习法证知识。学习法医学，我便能更有效地和法医合作，以便更有效地聆听妈妈身上的每个伤，还原她人生中最后一次痛苦，也让失误的一方，包括自己，可以从中学习，以后不再犯同样的错。当然，更感激陈医生让我有机会在这儿分享我对于这本书的感想，及以受害者家属身份诉说我多需要法医知识。

这本《逝者的证词》以经验及回忆分享的方式，带出一些大众常问陈医生关于学医、法医和法证的解说。这样的浅白贴近写法，仿佛陈医生就坐在我们面前诉说着他行医的事故回忆，再加上附图的简易指引，让法医界外的读者能够轻松简易地走入法医与法证这神秘的领域。这点，和我平时接触的医学课本不一样。

整体来说，《逝者的证词》的内容主要分成三大部分，即：

第一、陈医生从走入医科到成功考上法医专科医生的经历分享，这个部分适合想学医或当法医的新生代，及让大众读者了解在马来西亚成为法医专科医生的过程；

第二、陈医生当法医后印象深刻的查案经历，并通过15个个案分享带出。在这个部分，读者可以学习一些法医知识，也间接地消除了一般人对法医学的避忌与负面想法，让我们看到法医学的重要和真正的贡献；

第三、这本书的第三部分是给读者的一份惊喜，因为在这部分，陈医生也把他在最近几年领导新冠疫情大体处理的作业流程、经历与挑战，包括我国卫生部对这方面的处理系统，详细地向读者解释。因此，内容的第三部分，让我们更了解医疗系统幕后的法医团队如何与前线医护人员肩并肩，披荆斩棘，克服这人类史上记录的第二次国际大流行新冠病毒感染，好让我国恢复以往的国泰民安。

最后，我希望读者能够在聆听陈医生的经历下，走进法医与法证这个世界，开拓自己的视野，为自己在不太受瞩目的医学领域方面增长知识。我也希望读者用心消化并吸取陈医生分享的经历和知识，以更平稳的心来面对自己生命中的下一个死亡，毕竟死亡是我们每个生命个体都需要学习和面对的生命过程之一。最后我也诚心祝愿陈医生安康，以及他所聆听的死者们得以安息，死者家属也因真相大白而得以抚平丧亲之痛，重新站起来。

——林李心博士（理科大学生物科学动物学高级讲师）

【序 5】

给读者带来对生死 有所感触的一本小书

《逝者的证词》的读者大家好，我的名字是林俊辉，是个初出茅庐的普通医生，目前是槟城中央医院法医部的一名医生。我很高兴有这个荣幸能为陈然致大法医的新书写上推荐序。要知道陈法医可以说是在大马社交网站最活跃的法医，好在可以让大众认识到法医这个职业。而且他还在988电台有自己的podcast节目，说陈法医是个网红也不为过吧。

人的生命循环有生老病死，最开心的是生，最感憾的是老，最担忧的是病，最避嫌的是死。没有人是例外，小孩到老人都逃不过“死”，而这本书能让大家了解到大家最避嫌的“死”。就像〈体位性窒息〉中，小死者妈妈很自责，她认为她是导致那场悲剧的主因，但是经过陈法医的探索，找到了窒息的原因和肺结核，让妈妈知道这只是意外，我相信这妈妈能接受这个事实，可以在悲痛中走出来。这能让人知道死不代表一切，人终究还是要从家人死亡的悲痛走出来。

死亡会给人带来很强烈的感触，而让人往往会被牵着鼻子走而蒙蔽了双眼，导致看不清事实。在〈峰回路转〉中，由于案件的复杂性，连办案多年的警察都已准备就绪要把那继子告上法庭，但还好有陈法医的专业知识和解剖，证实了死者的死因是另有原因。这让警察没有抓错人，虽然继子有犯错，但也是情有可原。有时我们看到的不是事情的全部，而法医的工作就是把这些全貌给找出来。

这本书也让人知道人类在死亡面前有多渺小，一些在人生遇到的人事物都可以让人踏上死亡这条不归路。就像在〈至死不渝〉中，

虽然丈夫的哥哥尽力地给予精神上的帮助当事人，很可惜最后他还是过不了自己那关，为他妻子的错而结束了自己的性命。

这几个案件只是这本书的冰山一角，它还有别的真实案件能让我们更了解死亡。除此之外，这书也让大众知道当法医的辛苦，还有法医学上的有趣知识。一些文章也让人知道法医不只是面对死亡而已。别看这书只有一百多页，它可是“麻雀虽小，五脏俱全”，给人带来了生命和死亡的感触。

——林俊辉（槟城中央医院法医部驻院医生）

目录

[【序 1】亡者没说出的话 / 曾毓林](#)

[【序 2】寻找真相的使命 / 陈峰](#)

[【序 3】死亡拼图 / 拿汀李姐裔](#)

[【序 4】法医的重要 / 林李心博士](#)

[【序 5】给读者带来对生死 有所感触的一本小书 / 林俊辉](#)

[解剖必备工具](#)

[人体骨骼构造](#)

[【我的法医旅程Part 1】 成为实习医生前后](#)

[【我的法医旅程Part 2】 如何成为法医](#)

[【我的法医旅程Part 3】 法医学入学考试](#)

[【我的法医旅程Part 4】 法医学硕士生](#)

[菜鸟法医](#)

[体位性窒息](#)

[另有内情的交通事故](#)

[峰回路转](#)

[弃婴](#)

[庭上激辩](#)

[狠话](#)

[参与逮捕嫌犯行动](#)

[隐形人](#)

[雨过天晴](#)

[消失的手臂](#)

[豆腐厂裸女](#)

[至死不渝](#)

[被雷劈](#)

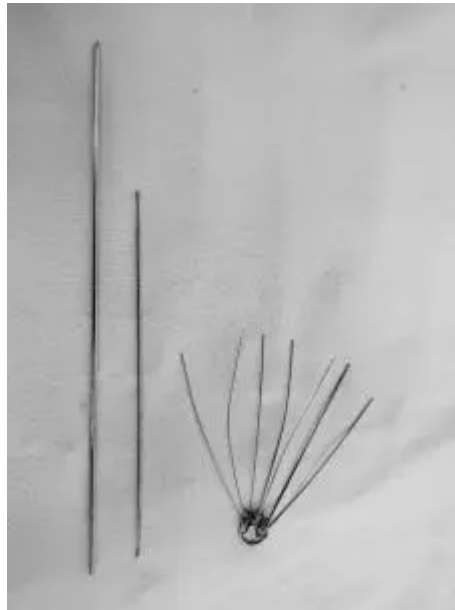
[一尸两命](#)

[【新冠病毒来袭Part 1】 精英部队](#)

[【新冠病毒来袭Part 2】 同心协力](#)

[后记](#)

解剖必备工具



探测棒 (Probe)。
大支的用来探测弹道，或是刺伤的损伤途径；小支的用以检查婴孩的心脏，是否心脏有孔。



镊子（Forceps）。
通常法医右手握解剖刀，左手握着镊子，慢慢剖开遗体。



电锯（Skull Saw）。
用来锯开遗体头颅。



长刀（Long Knife）。

通常用于检查器官，短轴切面。中间有齿的那把，用于锯开肋骨的软骨部分，打开胸腔。



硬脑膜剥离器（Dura Stripper）。
打开遗体头颅取出脑袋后，需将硬脑膜剥离颅底，才可检查颅底是否有爆裂。



组织剪（Dissecting Scissors）。
用于分离、剪开细胞组织。左二是缝合持针器。



缝合遗体的针线。



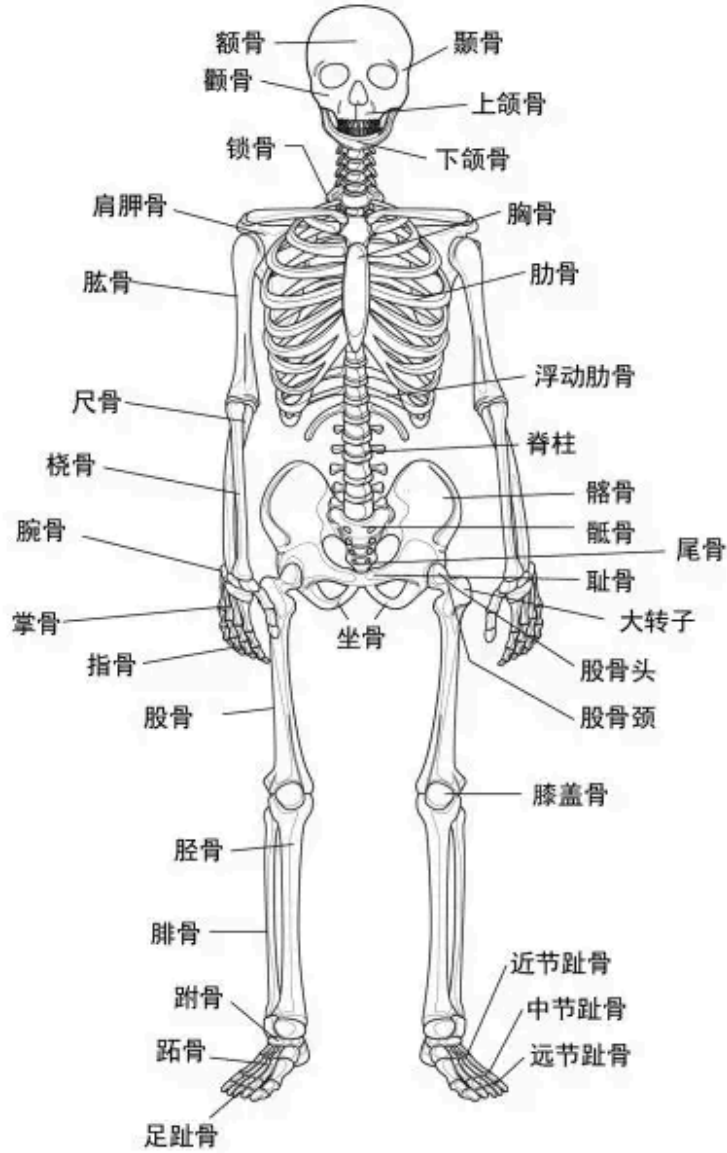
解剖刀PM40。
长约220mm，通常用来解剖成人。

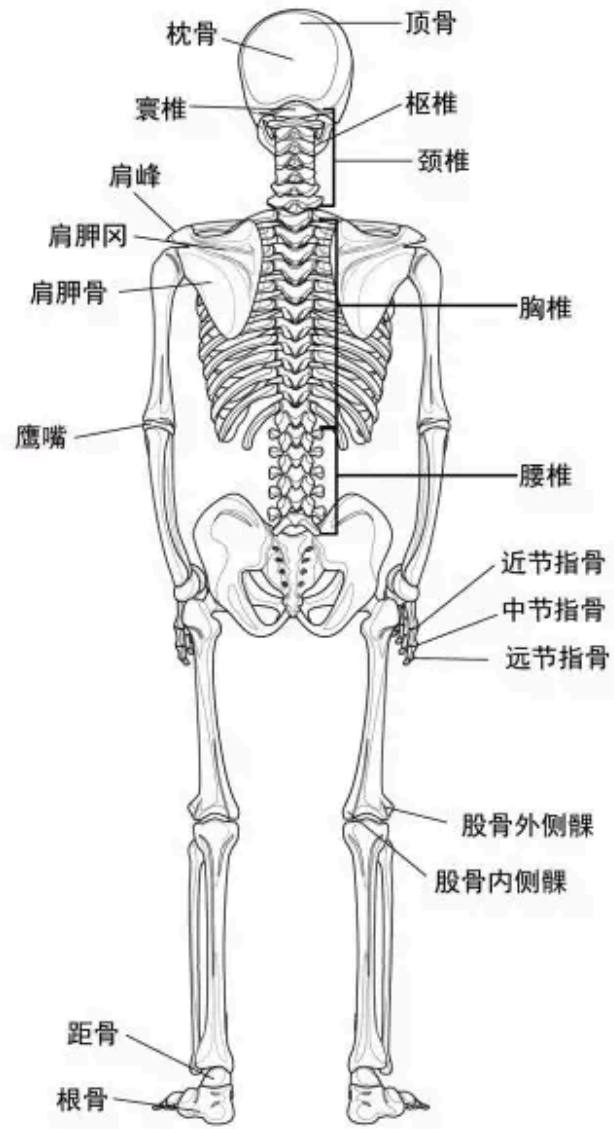


解剖刀PM60。

较细小，长约185mm，通常用于解剖小孩。

人体骨骼构造





【我的法医旅程Part 1】 成为实习医生前后

自从成为法医专科医生后，逢年过节，最常被问的问题是：法医怎么读的？难读吗？在此，我想跟大家分享成为一名法医的旅程。

我是华小生，初中时被父母安排到当地的国民型中学上学。虽然是以马来文作为媒介语，但中一至中三，课程表仍会编入华文科。只有到了中四、中五，才在下课后上华文课。

我的求学生涯中，我从来没放弃学习华文，这也是我在考取马来西亚教育文凭（SPM）时的其中一门考试科目。老实说，从小学到初中，我的成绩整体上一般，与其他同学相比，我永远是个“比上不足，比下有余”的学生。但在高考放榜后，我的成绩虽不是最好，却足以令很多人惊讶。我凭借着“黑马”姿态，获得了政府奖学金，并成功到俄罗斯攻读医科专业，这专业需要六年时间。

在俄罗斯的医学课程中，前三年是用英语授课，学习科目包括生物化学、生理学、病理学、病理生理学、解剖学等。当然，我们也需要学习俄语。前三年的课程大多在大学里上课，而后三年则是临床医学，需要根据不同科目，到不同的医院去听临床医生授课。在临床医学课程中，医学生有机会接触病人、检查病人。因此，后三年的临床医学课程最考验我们的是俄语水平。而且，为期两个星期的年终大考也需要用俄语作为媒介语。

刚到俄罗斯念书时，除了要适应当地气候和文化差异，我们还需要适应他们的考试制度。俄罗斯的考试制度中，最高分是五分：三

分及格（pass），四分好（good），五分优秀（excellent）；二分及以下则不及格。

每年年终大考前，学生们需要通过期考和几次小考，以获得年终考试许可证。当所有考试都及格且没有翘课记录，学生才能得到许可证；要是翘课记录或某些科目不及格，他们就需要补课或重考，以获得许可证。

如果在期考和所有小考中都获得五分，大学可能会直接给予五分而无需参加年终考试。这项措施鼓励学生为每一堂课、每一次考试做足最充分的准备，但如果期考和小考分数都不理想，将会影响最终的年终大考成绩。

大考前，学生们会先拿到考试题目，惊讶吧？实际上，考试题目就是那学期里需要掌握的重要知识。学生们将会得到两百多道考题，还需要全部掌握。

考试当天，桌上会有十几二十张试卷，被称为“票”（ticket）。每张试卷有四道题目，都出自那两百多道考题。试卷会盖着，学生需“自由抽签”，幸运的话，抽中的试卷中的题目都准备充足；不幸的话，就得硬着头皮回答。因此，同一时间、同一考场里，学生们抽到的试卷和题目都不相同。学生拿到试卷后，稍做准备，就会被分配到考官面前开始回答。考试结束后，考官通常会直接在成绩本上签字评分。

六年里的所有考试中，只要考获四分的科目超过八项，便可获得“红色文凭”（荣誉文凭），而其他人则可获得“蓝色文凭”。

完成学业回马

完成学业后，我回到马来西亚，向公共服务局和卫生部申请成为实习医生。当时，因为医生人手不足，我在短短三个月里，从申请

到面试，最终被派到雪隆区的一家医院实习。

在马来西亚，医学系毕业的医科生需要在政府医院实习两年。这两年实习期间，实习医生需到六个不同的部门实习，每个部门实习四个月。只有通过两年实习期的医生，卫生部才会承认其为合格的执业医生。

我的第一个实习部门是普通外科（General Surgery）。我所在的医院，外科部门由几个不同外科专业的专科医生组成，比如肝胆外科、血管外科、结直肠外科、乳腺和内分泌外科、泌尿科等等。前两个月，我在乳腺和内分泌外科小组实习，之后两个星期在泌尿科，再之后两个月在血管外科。

外科是我回国实习的第一个部门，相对来说比较吃力，差点没办法在规定期限内完成四个月的外科实习。如果实习表现不佳，主管有权延长实习时间，可能延长一或两个月。

在外科部门实习四个月后，我接着被派到内科部门实习，之后是妇产科部门、儿科部门、急诊部门，最后是骨科部门。也许实习工作已经越来越娴熟，我在其他部门没遇到太大挑战，都在规定时间内完成了实习。

实习期间最考验我的是值班（on-call）。当时还没有实施轮班制（shift），被安排值班时，我需要从傍晚5点钟起，值班到隔天早上8点，接着继续当天的工作，直至下午5点才可以回家。正常情况下，每月值班十至十五次，这让我们在两年的实习期间感到很辛苦、很累。但这也让我在短时间内掌握了该部门的基本知识和技巧，一切都值得啊！

两年实习期结束后，我必须独立完成工作，不再有执业医生（medical officer, MO）或专科医生罩着。成为MO后，我被卫生部派

往南马的一家郊区医院服务。在那里，我选择了最具挑战性的普通外科部门，因为这是我当时最感兴趣的领域。

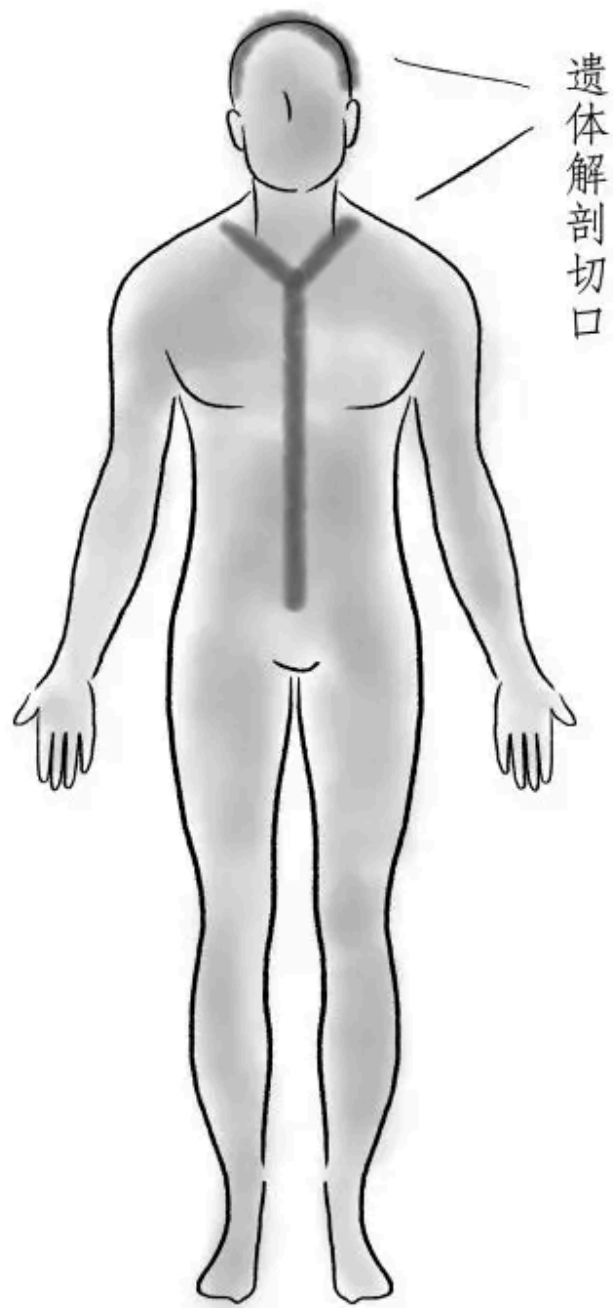
普通外科部门只有两名外科专科医生和几名有经验的执业医师。那是一间小型专科医院，没有实习医生，像我这样初来报到的医生，工作范围就得包山包海，足迹遍及整个医院，包括手术室、外科诊所、急诊室、病房、解剖室等等。在八个月服务期间，我学会基本的手术技巧，为病人动小手术，协助外科专科医生进行大手术，如甲状腺切除手术、乳房切除手术、剖腹手术、肠切除吻合手术等，还学会了如何应对紧急状况。

第一次的解剖经验

回忆起人生中第一次解剖经验，是在这家郊区医院的解剖室。因为那里没有法医专科医生，所以在一宗交通意外的案件中，当急诊部同事怀疑死者头部受创时，我被要求为死者解剖。这名中年妇女因电单车失控翻复而被送往医院急救，但在急诊部返魂乏术，证实身亡。由于死因有待解剖确认，警方要求我为死者解剖。

我选择在早上为遗体解剖。更换衣服后，我推开解剖室的门，迎接我的是两位解剖助理。短暂地向他们学了一些简单的解剖技巧之后，我执起解剖刀，在死者头部和身体上划出切口。正如预料的那样，死因是颅内出血，前颅窝也因为受创而骨折。其他器官则没表现出明显的致命疾病症状。就这样，我完成了第一次的解剖。

我原本以为会感到害怕，但解剖过程却在很平静的情况下进行。解剖室的环境和医院其他地方有所不同，我可以安安静静地做我该做的事，没有人不断地在旁催促。我可以利用所学的医学知识，分析那宗死亡案件，解释死因。有了那一次的解剖经验，我鼓起勇气，向卫生部申请到有法医驻守的大医院工作。



正式在法医部工作

经过漫长的等待，卫生部终于捎来了好消息：我获准回到雪隆区一家大医院工作。不幸的是，该医院的法医部门暂时不招收执业医师。会见法医部门主管之后，他建议我先到其他临床部门工作，等法医部门有空缺时，就会第一时间召回我。想着等待之余，我还可以在其他部门工作吸取经验，未尝不是好事，于是便到神经外科部门报到。

在神经外科部门工作的日子里，我的病人大多是交通意外或头部受伤的患者，也有一些患有脑肿瘤的病人。我学会了阅读脑部断层扫描，并能根据脑部断层扫描结果，为病人提供基本治疗，再向神经外科专科医生汇报，安排手术。

巡房、看病、应对紧急病人，是我在神经外科部门的日常工作。经过六个月的短暂服务，医院通知我，正式到法医部门上班。

我依然记得，信函上注明我向法医部门报到的日期，是2012年12月1日。

【我的法医旅程Part 2】

如何成为法医

初到法医部工作时，我被编入一支由一名法医专科医生、一名大学法医讲师和两名执业医生组成的团队。一年里，我们解剖过差不多三百五十具遗体。虽然部门并不需要再多一名医生，但是因为一名执业医生离开了法医部去深造，我于是被要求来填补这空缺。

与其他临床部门不同的是，法医部没有病人，也没有专科诊所。这里只有冷冰冰的遗体，躺在冰橱里等待解剖。我们没有手术室，只有解剖室，因为我们不做手术，只做解剖。

为了更快适应这全新的工作方式，主管让我跟着值班执业医生学习正确的解剖方式，为期三个月。在这三个月里，不论日夜、假日或工作日，只要有遗体解剖，我都需要和值班医生一起进行。此外，我还在吉隆坡中央医院法医部接受了为期两个星期的附属培训，接触不同类型的死亡案例，我因此习得更多样化的解剖方法，技巧也更熟练。

除了解剖，这三个月期间，前辈还带我到专卖医疗书的书局购买法医学书籍。除了灵活运用解剖技巧，我们还必须掌握法医学的基本知识。经过三个月的充分准备和训练后，我正式在法医部开始值班。

生平首次在法医部值班时的第一宗案例，是涉及交通意外的死亡，应该难不倒我。我走进解剖室，开始解剖遗体，最终确定死因是猛烈撞击，导致头部严重受创，导致死亡。然而，我发现在胸腔没受

伤的情况下，心包里却有少许积血。这点让我感到困惑，于是赶忙请前辈进来一起检查。

仔细检查后，我们在死者左胸前发现了两个细小的孔。通过放大镜观察，确认这是针扎进胸腔留下的痕迹。针头从左前胸扎进心脏，导致心脏里的血液流进心包，形成心包积血。由于针头留下的伤口没有任何生命迹象，因此判断这个心包积血是死后造成的，与死因无关。

询问急诊部同事后，我们了解到这种针扎技术是为了将胸腔内的气体导流出来，以减轻气胸，这是急救创伤受害者的一种方法。因此，加入法医部门工作之前，需具备其他部门的工作经验，才能胜任法医部门的工作。

法医专科医生文凭

值班几个月后，我逐渐熟悉了法医部门的工作，我的目标也转向成为一名法医专科医生。那么，在马来西亚，如何成为法医专科医生呢？

法医专科医生和其他专科医生一样，必须先成为医生，再进修专科医生课程。法医专科课程中，英国和澳洲的Royal College of Pathology (Forensic) 文凭被认为是世界知名的国际法医专业文凭，但要获得RCPATH (Forensic) 文凭并不简单。首先，必须在受承认的医药中心或解剖化验室接受五年培训。这为期五年的培训，包括掌握组织病学的基本知识和顺利通过第一部分（Part I）和第二部分（Part II）的考试。完成培训以后，才能正式成为法医。

目前为止，马来西亚没有受承认的法医训练中心，因此要考取法医学文凭，必须到国外接受培训。一般来说，只有计划到国外工作的医生才会考虑考取该文凭。

在马来西亚法医部工作的医生会选择以下两种文凭：第一种是到英国考取法医学文凭（Diploma in Medical Jurisprudence，简称DMJ）；第二种是在本地大学考取病理学法医文凭（Doctor in Pathology Forensic，简称DrPath (Forensic)）。

无论是DMJ还是DrPath (Forensic)，所有感兴趣的医生都需要申请奖学金。据我所知，有许多赞助方提供奖学金，帮助医生完成这些培训。医生在申请奖学金之前，必须了解规则和条例，确保符合赞助方的标准，这将大大提高申请的成功率。

DMJ是一项英国考试。目前，DMJ文凭在马来西亚受到卫生部承认，被视为法医专业文凭。获得奖学金后，考生需要前往英国深造两年。在这两年内，考生需要根据课程安排前往英国不同的医院听课学习，还要参与尸体解剖，并准备包含十宗解剖案例的日志本（Case book）。日志本获得认可以后，考生就能参加DMJ考试。通过了DMJ考试，就会被分配到不同医院的法医部门，在资深法医的监督下，继续接受为期两年的培训。完成四年（两年在英国和两年在本地）的法医学专业课程后，才算结束法医专业训练。

DrPath (Forensic)是马来西亚各大本地大学和卫生部联合承认的法医病理学硕士学位。比起DMJ，DrPath (Forensic)的入学资格较高。例如，卫生部奖学金的标准要求考生至少具备三年工作经验、连续三年的工作表现必须达到85分或以上、无不良工作记录、未受过纪律处分和刑事记录、未曾拒绝卫生部奖学金等等。

符合以上标准的考生可参加入学考试（现称“专科医生入学前考试”，Medical Specialist Pre-entrance Exam, MedEX），但通常只有少数考生通过；未通过的考生就得等到下一年才重考。通过入学考试后，考生需要面试（interview）。资深法医会与考生会面，并就法医学相关问题交流。面试后，资深法医会向卫生部和大学推荐最终适合入学受训的考生。只有在卫生部和大学的同意下，考生才能获得奖学金，正式被大学录取，成为法医学硕士课程的一年级学生。

DrPath (Forensic)是硕士学位。因此，在四年的课程中，学生需要研究法医学中特定的主题并撰写论文。此外，还需参加期末考试。只有论文和期末考试都合格，才能领取法医病理学硕士文凭。

事实上，很多人常常拿DMJ和DrPath (Forensic)做比较。有些人认为DMJ更好，因为可以到英国深造；有些人则认为DrPath (Forensic)较好，因为四年的课程中，考生不仅需要参加期末专科考试，还得研究并撰写论文。

文凭只是辅助

个人认为，DMJ和DrPath (Forensic)两者本质上并无差别，最重要的是法医这一职业的好奇心，而不是讲究文凭。一名法医如果对揭开死亡真相充满渴望，那么这股推动力会让他们不断追求真相，帮助警方破案。解决任何死亡案件需要的是真正的热忱、对细节的关注，以及敏锐的观察力，这些都是法医病理学硕士文凭或DMJ证书无法替代的。

总的来说，DMJ和DrPath (Forensic)文凭只是证明法医能够独立解剖遗体，并给予明确死因，而法医的能力和素质则最为重要。他们需要具备扎实的专业知识、对死亡的好奇心，和坚持不懈的精神，才能为揭开死亡真相做出贡献。

【我的法医旅程Part 3】 法医学入学考试

回想当年，选择考取法医病理学硕士学位时，那是个充满挑战和辛酸的过程。从申请奖学金到完成四年的硕士课程，可以用“有血有泪”形容之。

在我所处的时代，本地只有马来亚大学（Universiti Malaya）和国立大学（Universiti Kebangsaan Malaysia）提供法医学硕士课程，这两所大学都有资深的法医教授，可以栽培法医学硕士生。但我相信，未来的日子里，其他本地大学也会陆续开设法医学硕士课程，为社会栽培更多法医人才，为社会服务。

当年，我在法医部门仅工作了四个月，就向卫生部递交了奖学金申请表格，进入本地大学念法医学硕士课程。但是，要获得这奖学金并不容易。首先是卫生部的筛查，主要是淘汰那些不符合标准的医生。我申请的是卫生部旗下训练组（bahagian latihan）所提供的奖学金，标准是：必须在卫生部旗下工作至少三年，年度工作表现得分必须是连续三年85分或以上、良好的工作记录、未曾受过纪律处分、没有刑事记录，也未曾拒绝卫生部的奖学金。我通过了第一轮的筛查，并收到通知，允许到指定大学参加入学考试。

虽然通过了第一轮筛查，但我资历尚浅，身边也没有在相关行业工作的朋友，让我感到迷茫无助——我根本不知道如何准备入学考试。这时，我突然想起当初在吉隆坡中央医院法医部工作时的同事。我连忙联系她，她大致上告诉我应该阅读哪些病理学课本，以及如何应对入学考试。

入学考试

当年的入学考试在吉兰丹哥打峇鲁的马来西亚理科大学（Universiti Sains Malaysia）医院进行。当时我和太太、一岁的女儿以及女佣从吉隆坡飞往哥打峇鲁，这也是我女儿第一次搭飞机。然而，女儿在机上喝了奶后呕吐，真是苦了我的女佣。抵达哥打峇鲁后，我们入住市区里的一间酒店，隔天一早，我独自前往考场应考。

入学考试共两张试卷。第一张试卷是化学病理学和微生物学，一共四十题，每题有五个小题，需要选择“对”或“错”，限时一小时。第二张试卷是组织病理学和血液病理学，格式相同，需在限时一小时内作答。需要注意的是，考试是扣分制，答对一分，答错扣一分。因此，如果不确定就别作答，必须掌握这考试技巧。

考试结束后，考生都可以回家，当天下午成绩才会张贴在考场外的布告栏上。虽然我可以回酒店休息，但我根本没有胃口吃午餐。下午，我特地等到其他考生都差不多看完成绩后，才独自悄悄回到考场，检查考试成绩。

所有的付出终于得到了回报！在将近三十位法医学考生中，只有六人及格，我就是其中之一！当晚，我带着家人到当地超市里的一家餐厅享用鸡饭。那一刻的心情真是痛快！

隔天，入学考试及格的六位考生回到大学参与面试。我的四位面试官中，有一位是全国首席法医，其他三位则是不认识的人物。

面试一开始，我被问到的第一个问题就是，是否认识每位面试官。我的回答自然给他们留下不好的印象。接着，他们询问我关于我所选择的国立大学在校培训课程（in-campus training）的问题。由于大多数考生和我一样选择国立大学在校培训课程，在配额有限的情况下，必然会有一些考生在面试后被淘汰。

几个月后，成绩终于公布。六位考生中只有四位获录取，而我则是其中被淘汰的考生之一。

另一个被淘汰的考生知道自己没被录取后，申请了另一项奖学金，计划到英国考取DMJ文凭。我努力向卫生部上诉，但始终遭到驳回。也就是说，我只能重新开始。那时，我开始质疑自己选择法医之路是否正确？或者该像身边的同事朋友一样，辞职到私人界或国外闯一闯？

重新振作

后来，我们国家发生了一起坠机事件。这事件被归类为一种灾难，需要法医部门工作人员辨别死者遗体身份（Disaster Victim Identification, DVI），以便让遗体尽早归还给家属。遗体识别过程可分为两个部分：生前个人资料收集ante mortem (AM) data collection，和死后解剖post mortem examination (PM)。

遗体身份辨别的工作，首先需要向家属索取死者生前所有资料，包括入院记录、牙齿检查记录、手术记录等等。此外，法医部工作人员还会向家属采集脱氧核糖核酸（DNA）。解剖遗体过程中，法医也会记录遗体身上的独特特征，例如衣物、刺青、假体、起搏器等。此外，还会抽取细胞或血液样本以检验DNA。

那次的坠机灾难中，国家安全委员会招募了一群法医部工作人员，参与遗体身份辨别工作。我很幸运被选中成为AM组的一员。在两位资深法医的领导下，AM组又分成几支小组，我成了其中一个小组的组长，带领其他组员前往死者家属家中，收集死者个人资料。我的组员还包括一名诊所医生、一名航空公司职员和一名警员。我的任务是负责向死者家属询问相关问题并做记录；诊所医生负责向家属抽取血液，以用于检验DNA；警员向家属告知最新坠机事件调查进展；航空公司职员则协助家属处理航班事宜。

收集好的资料会提交给资深法医审核，确认无误后，便会存入资料库，并分享给PM组的同事。如果AM和PM的资料匹配，DNA成功配对，遗体身份得以确认，遗体也就可以交还给家属。

参与遗体身份辨别的工作是宝贵的经验，所获得的知识无法通过课本学习，这也让我更加坚定了选择法医这一职业的决心。虽然法医每天都要面对遗体，但这一职业同样可以帮助很多人，对社会做出贡献。因此，我毫不犹豫地再次向卫生部递交了申请奖学金并进入当地大学攻读法医学硕士课程的表格。

第二次入学考试在雪州博特拉大学（Universiti Putra Malaysia）。尽管我在雪州工作，但对大学的位置并不熟悉。为了考前做好充分准备，我还特地驱车前往博特拉大学，确定路线、停车场位置，以及考场的实际地点。

考试当天，我早早抵达考场，完成了两张试卷。下午成绩公布后，我的名字出现在及格名单中。接下来是面试环节，这让我有些紧张，毕竟上次就是面试表现不佳，才导致申请失败。

隔天的面试，我特意记住了每位面试官的姓名和专业职位。当我进入面试厅时，像往年一样，第一个问题就是要我念出所有面试官的名字和职衔。我成功地回答了这问题。

接下来，面试官问我去年申请奖学金失败的感想。我告诉他们，尽管去年没成功获得奖学金，但在这段时间里，我参与了我国坠机事件的遗体身份辨识工作。这是一段非常宝贵的工作经历，无法从课本中获得，也是我再次申请奖学金的动力所在。听了我的回答，面试官们都对我表示认同，热情地点头。

经过几个月的等待，当我在法医部工作了两年六个月后，终于收到国立大学的录取通知书。我获录取进入法医学硕士班，这是为期

四年的全日制培训课程，也是全额奖学金的赞助。经过一年多的申请过程和两次面试，我终于松了一口气。

接下来，我将要应付四年的硕士课程，我已做好准备迎接它。

【我的法医旅程Part 4】

法医学硕士生

法医学硕士班的四年课程分为两个部分。第一部分（Part I）是普通病理学（General Pathology），需在一年内完成并通过考试，学习科目包括微生物学（microbiology）、化学病理学（chemical pathology）、组织学病理学（histopathology）和血液病理学（hematopathology）。每个病理学科目都需要在相应的实验室上课、学习和实践，为期三个月。法医学硕士生会和其他病理学科系的硕士生一起上课。

完成普通病理学的一年课程后，就是第一部分考试（Part 1 Exam）。第一部分考试只有一次机会，如果不及格，可以重读一年再考。第二次考试仍不及格的话，就会被迫离开硕士课程。只有在第一部分考试及格的考生才可以进入硕士课程的第二部分（Part II）。

法医学硕士课程第二部分为期三年，会在法医部进行。法医学硕士生需要在工作的同时上课，参与研究并撰写论文。工作三年后，就要参加第二部分考试（Part II Exam）。

通过论文和第二部分考试的法医学硕士生，才会被授予法医学硕士毕业证书。拿到毕业证书后，才可以回到卫生部旗下的医院做为期六个月的法医实习专科医生训练。通过了六个月的训练，就可以正式成为一名受国家专科医生登记处（National Specialist Registry, NSR）承认的专科医生。整个过程非常不简单，需付出大量努力。

我在国立大学念硕士课程第一年，所有硕士生被分为两组，而我所在的组有二十多个学生。这么多人是因为前一年第一部分考试的及格率只有约一半，许多硕士生留级，需要重读。

很巧合地，我这组里只有我一个男生，这给我带来不少困扰。首先，身为班里唯一的男生，我自然而然地成为班长。班长的职责是和教授讲师确认上课时间表，并为班上每一位同学准备功课，分给他们。另外，女生们各自找几个女性朋友组成学习小组，唯独我一个人需要自学。看着班上的女生下课后相约吃午饭、一起在学习小组里讨论功课，我真的非常羡慕她们。

除了学业，我还必须兼顾家庭。当时，女儿只有3岁，我希望可以花更多时间陪伴她成长。下半年开始，我终于被女生同学们接受了，其中一个小组“勉为其难”地收留了我。和同学们一起学习和讨论功课，确实可以更快掌握知识。也正因为如此，我终于如愿以偿，顺利通过了第一部分的考试。

还记得当时开车载着家人从家乡回雪州的情景。在高速公路上，同事通过短信发给我及格生的名单。我正在驾驶，不方便查看短信，于是把电话交给太太，请她帮我查看考试成绩名单。

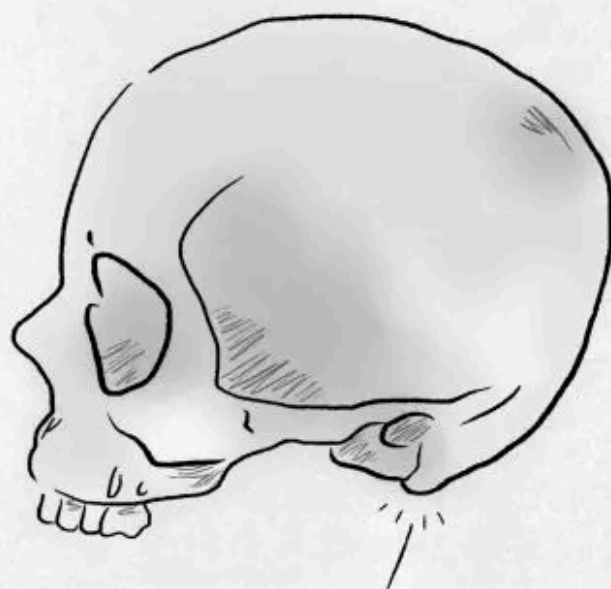
“有有有，你通过了！”太太再三向我确认。

我的眼泪不由自主地流了出来。经历了两次奖学金申请和第一部分考试的挑战，我真的无法描述当时的心情是有多兴奋、感动。

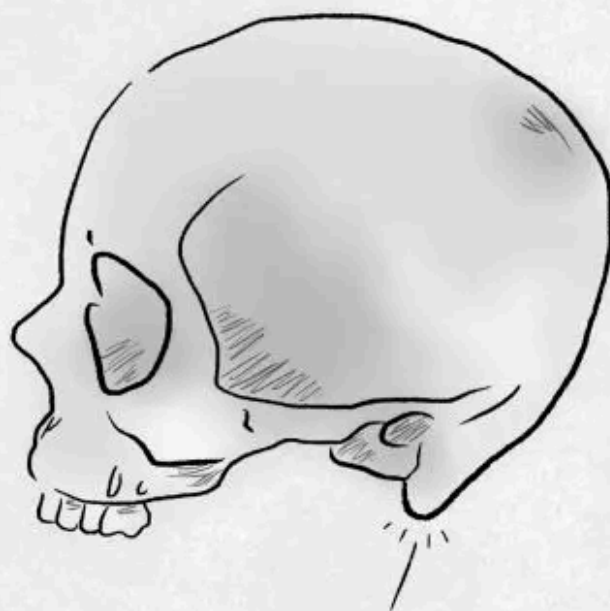
向医院报到

经过第一年的学习，我和其他法医学硕士生前往国立大学法医部，继续为期三年的课程。我的导师是一位资深的法医病理学教授，同时也是马来西亚极少数的法医人类学专家，专攻人类骨骼。因此，我的研究项目也与人骨相关。在导师指导下，我需要通过研究头颅骨

的乳突部位，来判断死者性别。这过程，首先需要对头颅进行三百六十度的拍照，并使用电脑软件将其处理成立体图像。然后，我会利用电脑软件放大乳突部位，并根据其形状分类。经过约三年的研究，我得出了个人的观察结果，即可以通过头颅骨的乳突形状，来判断骨骼的性别。



女性头颅的乳突



男性头颅的乳突

除了研究，我们法医学硕士生还需要进行工作实践。念硕士第二年时，一整年都在法医部门工作。我的任务是处理遗体，包括解剖、案发现场调查、观察遗体组织学幻灯片、撰写解剖报告，以及为警方专家提供证词等。这一年中，我积极地执行解剖工作，尽可能多地接触各种类型的死亡案例，并尽快掌握解剖技巧，以便提高自己的专业水平。通常，在上午完成解剖工作之后，导师会与我们讨论一些复杂的死亡案例，并给我们安排准备一些功课。

第三年，我向国立大学法医部申请，到不同的政府医院法医部门，做一些间断性的实习工作，并由各个法医部门主管指导。这些资深的法医部门主管都有各自的专业领域。

我曾前往亚罗士打医院法医部，向主管学习如何通过阅读遗体的组织学幻灯片（forensic histopathology）来协助警方破案。我也在檳城医院法医部学习临床活体法医检查（clinical forensic），以及向雪州某政府医院法医部的法医主管学习儿科法医病理学（pediatric forensic pathology）。此外，我还向吉隆坡中央医院法医部的放射专科医生学习如何阅读遗体断层扫描（forensic radiology）。最后，我也到东马沙巴州亚庇中央医院法医部，向当地的法医部主管学习法医神经病理学（forensic neuropathology）。这些法医部主管对我们法医学硕士生都非常友善，不仅给予指导，还为我们安排住宿和交通。

法医学硕士课程的最后一年，我决定留在法医部认真学习。完成手头上的工作后，我和两位同事组成一个学习小组，一起备考。期末考试共有四张论理试卷、一项遗体组织学幻灯片检阅考试、一项解剖考试，和最后的口试。为了提高我们的水平，大学特地邀请了一位澳洲著名资深法医前来马来西亚，作为我们的考官。他将负责批改我们五位硕士生的答卷并给分、检查我们的解剖技能，并向我们提问。最后，他会准备一系列解剖图片，供我们在口试时作答。

法医病理学硕士课程期末考

回答四张论理试卷的过程都非常顺利。来到遗体组织学幻灯片检阅考试时，我们非常紧张，因为需要在限时内检阅十组遗体组织学幻灯片，并写下最合理的死因。

考完遗体组织病理学后，我们五位考生会各自被分配到一具遗体，进行解剖。第一位考生被分到一具交通意外死亡的遗体；第二位获得坠楼死亡的遗体；第三位需要解剖一具婴孩的遗体；第四位需解剖一具已经开始肿胀的遗体。我是第五位考生，也是最后一位，看着前四位考生都在同一天完成了解剖考试，心里真感到有些不安。

第二天，我接到通知，到马来亚大学法医部解剖一具猝死案的遗体。抵达马来亚大学法医部后，我开始翻阅所有解剖相关文件。这是一名60岁的男性，生前患有各种疾病。死亡前几天，他开始申述心脏不舒服和呼吸困难，今早不幸在睡梦中过世。看来像是心脏病发作导致的死亡。我和解剖团队见面，简单分配工作后，换上防护服，解剖遗体。经过两个小时的解剖，解剖室的门打开，考官走进来。

“教授，您好。我是陈医生，今天的考生。我刚完成解剖一具猝死案的遗体。死者是一名60岁的老年人……”（我们以马来西亚英语和澳洲英语交谈）

“等等，您说60岁的老年人？我今年63岁，您是说我老吗？”考官直接打断我的解说。

我意识到自己犯了大忌，冒犯了考官。该怎么挽回这局面呢？

“对不起教授，我失言了。其实您看起来一点也不像63岁。我是说，死者是一名60岁的年轻人……”

考官听了我的解释，哈哈大笑，我才得以稍微释下心中大石，继续解说我在验尸时发现的死因。

当然，这一小段插曲并没影响解剖考试，但我还是为自己的口误捏了一把冷汗。

解剖考试结束后，我回到家吃了午饭，便倒头大睡，醒来时发现手机里有许多未读短信。原来我们五位考生的成绩已经公布，我们都及格了，第二天的口试也能在没有太大压力的情况下上场。

口试当天，我们五位考生一个接一个地进入考场。考官向我们展示许多不同的解剖图片，每人需回答大约二十分钟。经过一个上午的考试，口试顺利结束。这也意味着，为期两周的法医病理学硕士课程的期末考试结束了。在考官回澳洲前，我们班的硕士生来得及跟他和我们大学的教授一起合影留念。

因为疫情关系，边境被封锁，法医病理学硕士课程的期末大考不再邀请国外法医前来监考。因此，我们这一届考生成了最后一届接受国外法医监考的硕士生。如今回首当年考试的点点滴滴，都是十分珍贵的回忆。

菜鸟法医

很多人认为，作为一个社会新鲜人，俗称“菜鸟”时，是件非常辛苦的事情。因为很多时候，前辈会欺负菜鸟。前辈会把本该自己做的工作，先交给菜鸟处理；前辈犯的错误，有时也会推卸给菜鸟承担。由于菜鸟的经验和入世时间不足，下场可想而知。那么在法医学领域，实习中的法医专科医生会不会也遇到同样的待遇呢？

根据马来西亚卫生部的规定，所有在本地大学攻读专科医药课程的医生，修完四年专业课程后，需被分配到政府医院相关部门做为期六个月的实习。这六个月的实习期间，菜鸟们需要完成各自专业领域内的基本工作，如法医实习专科医生需为复杂案件做解剖工作。所谓“复杂”案件，包括孕妇死亡、小于5岁儿童的死亡、凶杀案等等。解剖完毕后，还要向导师（部门主管）汇报。通过与主管讨论案情，菜鸟可以加强知识，磨练解剖技巧，不断改进，以便他日独当一面。对我而言，这六个月的实习期虽然不容易，但其实也是向前辈讨教的机会，还可以借此接触更多较罕见的、致命的疾病。

我的实习生涯中，曾经遇过一宗非常具有挑战性的死亡案例。挑战之处在于，法医对小儿科先天性疾病和发育障碍有多了解。不得不承认，我这方面的经验非常薄弱。

当时，法医部门接到一具3岁巫裔女孩的遗体。警方初步调查显示，这起死亡案件并未涉及刑事，将以猝死案件角度继续调查。收到解剖请求书后，我与死者的父母会面，了解死者的生前情况。死者生前疑似患有语言障碍，并在当地政府医院的儿科部和语言治疗部接受治疗。死亡前一星期左右，死者开始发烧和咳嗽，经过三天治疗，烧退了，咳嗽也明显减轻。然而，直到死亡当天又突然开始频繁呕

吐，严重至无法进食，父亲决定将其送往医院急诊部。途中，死者出现癫痫症状，最终陷入昏迷。尽管急诊部医生多次抢救，最终仍宣告死者死亡。由于死因不明，警方要求我解剖遗体，找出死因。

死者周前开始发烧咳嗽，这是呼吸道疾病的症状，可能是肺感染。那么呕吐呢？是肠胃疾病吗？这两种疾病是否有关联，到底哪种疾病导致死亡？我毫无头绪，因此要求先为遗体做骨骼扫描检查（skeletal survey）。

一般情况下，对于5岁以下的猝死儿童，正式解剖前，我都会安排放射技师做骨骼扫描检查，以确认死者的骨骼是否完好，是否出现骨折等异常情况。如果发现骨折，死亡可能与虐待有关，这样的猝死案件需做更仔细的解剖。在此案中，遗体的扫描检查显示没发现骨折，但发现小肠前半段扩张，后半段小肠和大肠塌陷。小死者的小肠到底发生了什么事情？

一如往常，开始解剖前，我先检查遗体表面。死者在抢救过程中已除去了衣物，剩下的只是稍有尿渍的尿布。遗体身高95公分，体重大约15公斤，身材还算正常。遗体表面并没有伤痕，也没有畸形部分。唯一不寻常的是明显的腹胀。

我拿起解剖刀，在死者胸骨上方一直到下腹做了一条直线切口，将腹部剖开。腹部肌肉和腹膜切开后一看：吓死人了！

腹腔内竟然有一节完全坏死的小肠。小肠坏死的原因，是因为它严重逆时针扭转了两圈。扭转的小肠连带血管一同扭转，血液不流通，小肠就会缺血而坏死。由于肠道阻塞，肠扭转前的小肠会因积满内容物而导致肠扩张，最终导致腹部肿胀。这也解释了死者生前为什么会呕吐。

“天啊，死者生前竟然承受着如此巨大的痛楚！”想到这里，我不禁心生悲悯。

明明可以将遗体缝合起来，告诉死者父母死因，但我是个自找麻烦的法医，我坚持要找出死因背后的原因。当队友为找到死因而开心时，我仍默默地握着手术刀，慢慢将小肠从腹腔中切割下来，将它放在砧板上仔细检查。

此时有了一个惊人发现。原来，大肠的盲肠肠段有一束纤维带将盲肠固定在右腹上方，而正常情况下，盲肠应该位于右腹下方。这种情况被称为“肠旋转不良”。胎儿在母体内发育时，肠道需要旋转270度。然而，小死者的肠道只旋转了180度，就停止了旋转。小死者天生患有肠旋转不良，这可以导致肠扭转，并引发严重的并发症，最终导致死亡。看来，我找到导致小死者死亡的原因了。

然而，问题并没这么简单。肠旋转不良是一种先天性疾病，为什么小死者不是在出生时就死亡呢？我仔细检查每一个器官：心脏没有任何先天性疾病，脑部切片表面也没发现异常。然而肺部却有异样。

具体来说，小死者的左肺上叶有明显的肺实变。我用无菌技术切下肺实变部分，然后分别交给微生物学家化验是否含有细菌，以及让法医部门的科学官制作细胞组织切片，以便在显微镜下做肺部组织学检查，确定原因。

两周后，我终于拿到肺实变的细胞组织切片。透过显微镜检查，发现死者肺部组织渗透了大量中性粒细胞。中性粒细胞是白细胞的一种，通常发生炎症时会增加。血液和肺部组织检测也证实了草绿色链球菌的存在，这表明死者生前感染了肺炎，并引发败血症，也解释了为什么死者会出现发烧和咳嗽症状。那么，肺炎、败血症和肠扭转之间存在什么联系？

小死者出生时就患有先天性肠旋转不良。尽管肠扭转风险高，小死者却一直没有发生过任何意外，也没特意到医院接受检查。当小

死者被送到托儿所时，很可能感染了病毒，并患上肺炎。由于小死者的免疫系统还没像成人那样强壮，肺炎导致了败血症。败血症患者的淋巴结会肿胀，包括肠系膜的淋巴结。当肠系膜淋巴结肿胀，加上死者本身的先天性肠旋转不良，这两个因素加一起时，就引发了肠扭转，败血症和肠扭转最后夺走了小死者的生命。这特殊的死亡案例最终被发表在我国病理学医药杂志上，供其他医生参考。

解剖如此复杂的案件让我获得上司的信任。如今回想当初为了寻找背后的真相，不嫌麻烦地付出，我觉得一切都是值得的！

体位性窒息

窒息是人体严重缺氧的一种状态，在法医学中具有重要意义。法医必须透过尸检，确认死者是否生前患有窒息，并找出造成窒息的原因。一般上，窒息而死亡的死者遗体上会出现脸部充血、眼结膜点状出血等症状。造成窒息的原因多种多样，包括勒死、缢死、扼死、中毒性窒息（如一氧化碳中毒）和机械性窒息等。解剖过程中，法医必须仔细找出窒息的成因，并配合警方调查结果，将嫌犯提控上庭。

机械性窒息是窒息的一种形式，包括体位性窒息。当死者处于某种特定体位时，胸腹被外围压力压迫，导致呼吸困难，最终死亡。例如，几个月大的婴儿不小心跌入成人床和墙壁之间的狭窄空间，身体无法脱离该体位，最终窒息而亡。此外，一些成年人因喝醉酒或其他原因，倒在狭窄的沟渠里无法脱离，最终也会因体位性窒息而死亡。

综上所述，了解窒息及其各种形式非常重要，尤其是对于法医学领域和警方调查。

我参与过一宗死亡案件，初步怀疑死者是因为体位性窒息而死。然而，当我看到死者被发现时的体位，非常意外。

记得那天中午，我和同事刚外出用餐回到法医部门时，就看到一位负责调查儿童死亡案例的警官正在讨论室里等待。询问了工作人员，我们得知警官带来了一个五个月大的婴儿遗体，要求我们解剖以确定死因。

这婴儿的父母还有一名两岁的女儿，一家人住在一个三房式公寓单位里，而他们还在不远处购买了一间双层排屋。三房式公寓是暂时租用的住所，待新屋建成，一家人打算搬进去过新生活。可是，这个小宝宝却在新屋建成前突然去世。

这小宝宝在出生时患有黄疸病，需要到医院接受治疗。出院后，就没再患上其他严重疾病。去世那天上午，妈妈喂过小宝宝母乳后，将他放在父母的双人床上睡觉。几个小时后，小宝宝被发现一动不动地趴在床上去世了。

针对类似这样突然死亡的婴儿案例，警方不能忽略任何细节，因此开出解剖请求书，要求法医部门解剖小宝宝并确定死因。

听了警方的调查结果，我认为小死者的死因可能是婴儿猝死综合症（sudden infant death syndrome, SIDS）。虽然婴儿猝死综合症的成因目前不明，但科学家已经确认了高风险群，如早产儿、趴着睡的宝宝、父母有抽烟酗酒或吸毒等不良习惯、和父母同睡、柔软的床垫等等。一般来说，这种情况会发生在1岁以下的婴儿，是在睡梦中去世，详细解剖也不会发现任何可以导致死亡的病症。

解剖之前，我先检查遗体表面，结果显示不管是死者的身高体重，还是头围、胸围、腹围都处在正常水平。虽然遗体表面没发现被虐待的伤痕，背部却有一道不寻常的伤痕：一道5公分长、2公分宽的长形印记（imprint mark），像是有一件长形物体透过衣服压迫着小死者背部。

“奇怪，警官并没告诉我有物件按在小死者身上。那会是什么物件呢？”虽然不确定，但必须继续解剖。

解剖小死者时，我没发现任何重要器官异常，包括脑、心脏、肺部、肝脏、肾脏和脾脏等。虽然肉眼未能发现异常，我还是采集了

主要器官的细胞组织样本，让法医部门的科学官制备细胞组织切片，在显微镜下查找可能存在的病理学表现。

然而，我的注意力仍然集中在小死者背部的印记上。为了找出造成印记的物体，我和警方一起回到案发现场，仔细观察小死者被发现时的体位。为了更好地还原当时的情景，我还特地带上我女儿心爱的娃娃公仔，并让小死者的父母重现当时的情景。我们还在现场拍照，以备日后参考。

如今，我在处理任何类似小死者逝世案件时，都会带上娃娃公仔回到案发现场，这是我已经养成的习惯。

到达案发现场时，我首先和小死者的父母亲详谈了当天事发经过。案发地点是主卧室，中央摆放着一张双人床。双人床右侧靠墙处，放置着小死者的木制白色婴儿床。据了解，平时夜晚小死者睡在自己的婴儿床里，但白天妈妈会让小死者睡在父母亲的床上。

案发当天，当小死者睡着后，妈妈到厨房去做午饭，父亲则在客厅照顾2岁的姐姐。煮好午饭后，妈妈叫父亲去主卧房检查小死者。此时，妈妈跟家人做电话视讯交谈。当时小死者还以趴睡的姿势睡着，父亲看到小死者仍沉睡着，便没打扰，还拍了小死者睡觉的照片。

小死者的父母哭着向我诉说案发当时的情景，同时还向我们展示了当时小死者的睡姿照片。这张照片如今成了小死者生前的最后一张照片。



过了两个小时，妈妈意识到小死者还没醒过来，便和丈夫一起到主卧房查看。当门打开时，他们发现小死者趴在床的右侧，身体下半身在床上，上半身在床边垂直往下。死者背部被双人床和婴儿床夹着，无法动弹。因为小死者的趴睡姿势，加上婴儿床的压迫，造成小死者呼吸困难，最终死亡。通过测量婴儿床的木制床架，证实小死者背部的印记与之相符。

我和小死者的父母谈了关于体位性窒息的问题。很可能，这是导致小死者去世的最终原因。听了我的讲解，小死者的父母感到非常自责，尤其是母亲，认为当时自己要不是跟家人聊太久电话，小死者或许就不会死亡了。当时，警方确实根据2001年儿童法令第33条文（父母或监护人疏于照顾孩子）对此展开调查。这场景让人看了心酸难过。

我告诉小死者的父母，体位性窒息只是一时的死因。一些化验室报告还未出炉，最终的死因还不能确定，需耐心等待。

两周后，法医部的科学官交给我准备好的器官细胞组织切片。我迫不及待地观察每一片切片，生怕错过任何细节。

透过显微镜片，我发现小死者的肺部和肝脏组织都有肉芽肿。肉芽肿是指在细胞组织中发现淋巴细胞、组织细胞和多核巨细胞的现象。在马来西亚，肉芽肿常常与肺结核联系在一起。因为解剖时没怀疑小死者感染肺结核，肺部组织并未送到化验室检测，但不排除小死者生前感染上肺结核。肺结核是一种传染病，我们向县卫生局投报此事，县卫生局立即为小死者的家人做肺结核检测，结果证实小死者的父亲感染了肺结核。

根据我的推断，小死者生前可能是被公公（或爸爸）感染患上肺结核。由于小死者出生时接种了肺结核预防疫苗，患上肺结核后没

立即死亡。然而，在肺部功能受损情况下，当小死者的背部受到压迫时，加剧了呼吸困难，加上体位性窒息，最终导致死亡。

有了完整的死因，我赶忙联系小死者的母亲，告诉她结果，并希望她能够走出悲伤，好好生活。

另有内情的交通事故

很多人问，为什么交通意外的死亡案例还需要解剖呢？毕竟死亡原因似乎已经非常明确了。然而，在马来西亚，根据刑事程序法第329条文，交通意外是警方必须深入调查的死亡案例。这种情况下，政府医院的医生会解剖以鉴定死因，并帮助警方找出与交通意外相关的资料，包括导致事故的原因，以进一步作为检控用途。

实际上，解剖交通意外的遗体确实能够为警方找出事故的原因。以下是一宗交通事故的案例，解剖结果令人惊讶，进而揭露了交通意外背后的故事。

某天，我在法医部的大学教授兼同事因有急事处理，交代我替她监督一宗因交通意外去世的死者的解剖工作。交通意外的死亡案件非常普遍，但我很快就发现这不是一宗简单的案件。

据警方初步现场调查显示，死者和丈夫一起开车北上回乡。丈夫负责驾驶，死者坐在副驾驶座；车子是国民喜爱的国产轿车。在高速大道上，车子过了收费站后，来到分岔路口前，原本行驶在直走往前的车道上，却突然左拐，来不及驶入左边分岔道，撞上分界堤。死者被发现时，已经毙命在副驾驶座；死者丈夫则被送往医院急诊部治疗。奇怪的是，死者身上并没发现可致命的伤痕，那死因会是什么呢？只有通过解剖才能找出答案。

检查遗体外部后，我们发现死者身材娇小，身高150公分，体重40公斤。去世时，穿着深色长袖衬衫和蓝色牛仔裤。衣物上并没发现明显血迹，也没因为交通意外而被扯烂的迹象。从衣物上看，很难相信死者经历了交通意外。

除去衣物后，我们继续检查死者身上的伤痕以及遗体在死亡后的变化（post mortem changes）。遗体的尸僵差不多完全呈现，尸斑也刚开始固定。根据马来西亚的气候，死亡发生在差不多十二小时前。这时间点与交通意外发生的时间吻合。

接下来，我们检查死者身上的伤痕。遗体身上并未发现挣扎迹象，手指指甲完好无损，双手、双脚、身体、颈部和背部均未出现明显伤痕。然而，唯一不寻常的是，死者脸上出现了点状出血（petechial hemorrhage），并且在翻开死者双眼时，可以清晰地看到眼结膜上出现点状出血。

点状出血是一种窒息迹象，而窒息可能是勒死引起的。若是勒死导致的窒息，那案情就可能转变为一起凶杀案。虽然点状出血并不一定就代表勒死，但是法医通常会非常小心地处理类似的死亡案例。

回来这案件上，死者的丈夫当时正在开车，因此他不可能勒死死者。但是，我们仍需要从解剖学的角度证明遗体是否存在被勒死的痕迹。

除了点状出血，遗体的左脸颊上还有一道长3公分、宽4公分的擦伤伤痕，而左下颚内侧也有一道长2公分、宽4公分的擦伤伤痕。此外，左肩也有一个不太明显的擦伤。问题来了，车内有哪个物品会在左侧，并具有约4公分的宽度呢？

“可能是安全带造成的吧？”我在心里默默想到。但是，我还不知道安全带如何造成这样的伤害。

完成遗体外部检查后，我们开始解剖。我把解剖重点放在颈部，因为颈部的内部检查可以显示死者是否有被勒死的可能。如果死者被勒死，颈部肌肉会有瘀伤，气管上方的舌骨也可能断裂。为免颈部肌肉出现“伪瘀伤”（法医学称为Prinsloo & Gordon

artefact），我立即吩咐团队将头颅打开，取出脑袋，让颈部血管中的血液引流出来，以降低出现颈部肌肉伪瘀伤的可能，这样可以让我更仔细地检查死者的颈部肌肉。剥离颈部皮下组织和颈部肌肉的过程中，我们发现颈部前方肌肉如胸锁乳突肌、肩胛舌骨肌、胸骨舌骨肌、胸骨甲状腺肌和甲状腺舌骨肌均没有瘀伤；舌骨也完好，没有骨折，因此没有一般勒死的迹象。

然而，我们在下颞内侧，尤其是外表擦伤的内部肌肉处发现了瘀伤，这说明下颞周围受到压缩。颈上方和下颞内侧是颈静脉、颈动脉和颈动脉窦的位置，颈部这一区域若受压缩，确实会导致脸部点状出血，甚至导致死亡。

检查了颈部，我们继续检查其他内部器官。脑、肺、肝脏、脾脏、肾脏都还算正常，唯一不正常的是死者的心脏。我们发现了心肌桥（myocardial bridging）。

什么是心肌桥？

正常情况下，心脏的冠状动脉位于心脏外部，被脂肪包裹着。然而，心肌桥患者的冠状动脉并不在心脏外部，而是穿过心肌内部。

简单来说，心脏是由肌肉组成的器官，会不停收缩和松弛以保持血液循环。当冠状动脉穿过心肌内部时，心脏收缩时会被心肌压缩，这会导致冠状动脉无法向心脏输送足够的血液，进而引起缺血性心脏病。因此，心肌桥是一种可能导致猝死的病因。

对遗体做完整的解剖后，我立刻向调查人员汇报。鉴于该案的特殊性质，我与警方商定尽快前往警察局，对涉案车辆做进一步检查。

隔天一早，我和团队抵达警察局时，查案官和死者丈夫已经在等着。我简单地做了自我介绍，然后开始向死者丈夫解释解剖的发

现。这时，警方联系了一名目击证人，那是一位罗里司机，他当时驾驶在涉案车辆后面。据罗里司机供述，死者丈夫的驾驶速度不快，正好那段路是上坡路段，速度应该与他车速相当，每小时约80公里左右。当时死者的轿车行驶在中间车道，但经过拐弯处时突然左转，让目击证人感到非常困惑。查案官随即分析案情：事发当时，阳光普照，车道上没有障碍物，地面平坦无坑，车速不快，唯一可能导致交通事故的原因，是车内发生了一些事情，导致方向盘突然向左转，进而发生意外。警方严厉警告死者丈夫说出真相。

这时，死者丈夫才哭着道出真相：实际上，死者并不是他的妻子，而是外遇对象。他已经结婚，妻子和孩子跟父母住在乡下。他一个人来到城里工作，目前住在公司提供的宿舍里。死者是他在疫情期间从网上认识的，在邻国长期工作。因为疫情，两人三年没见面。最近国门重开，死者从邻国回来，他们决定一起回死者家乡。可能是因为太久没见面，两人在车里一见面就忘乎所以地亲密接触。事故发生得如此突然，他来不及反应，只能看着死者躺在副驾驶座位上一动不动。如今，他非常后悔，也非常内疚自责。

当前的情况，唯有检查车子才能知道汽车安全带是如何在事故发生时缠着死者颈部，导致窒息并死亡。说完，我们一行人走向证物储存仓库。

来到涉案车子前方，车子引擎盖已经毁坏。挡风车镜也出现星形和圆形裂痕，很明显是撞击造成的。然而，轿车两侧、行李车盖和后杠都没有撞击痕迹，这表明轿车失控并不是因为其他车辆撞击导致。我开始检查轿车内部。

打开副驾驶座车门，便看见了副驾驶座椅背明显往后仰。测量左边的安全带，它的宽度是4.5公分，与死者脸部和下颚的伤痕大小相近。我立刻找来团队里和死者身材相似的队友，让他坐在副驾驶座上，然后在椅背往后仰的情况下系上安全带。通常，安全带应该经过左肩、左胸、右腹，然后扣在座椅右下角的锁扣。但当身材娇小的队

友坐在椅背往后仰的座位时，安全带却是经过下颚部分。换句话说，在这情况下系上安全带，未正确系好安全带的乘客发生撞击时，安全带将不能完全地把乘客“锁”在座椅上。正面撞击时，行驶中的轿车突然停止，惯性力将未正确系好安全带的乘客推向前方，安全带会缠住他们的颈部，导致窒息并死亡。

这就是法医学中经常提到的“潜水艇效应”。国外的医药杂志中确实有不少因安全带而导致死亡的案例。

当然，这些只是我们根据现有的证据和解剖结果做出的结论。当时车内实际上发生了什么事，只有司机知道。我们希望有朝一日，司机能坦白告诉我们当时车内发生的一切。

峰回路转

正常情况下，当警方将一具因谋杀而死亡的遗体交给法医部解剖时，一般人通常可以透过法医所书写的死因，清楚了解死亡过程，明白死亡方式。例如，死者被刺了多少刀，或被开枪打死等，这些死因都非常直接明确。

然而，作为法医，我们需要清楚地知道，不应该急于下结论。警方提供的信息只是初步调查结果，真相只有通过详细解剖才能确定。如果法医过于听信警方的调查结果，过早下结论，认为死者一定是被人谋杀，那么在分析验尸结果时就会存有偏见，最终可能导致错误的死因判断，进而导致警方调查方向错误。

我想和大家分享一起几年前处理过的案例，这是一起极为棘手的死亡案件，令我不得不捏把冷汗。

案件发生在偏远的郊外宁静住宅区。该地区只有一家小型政府医院和几家小店售卖日常用品，居民有些以捕鱼为生，有些则耕种，过着朴素的生活。只有在假期，当外地旅客到来时，小镇才会热闹起来。因此，这宁静的小镇极少发生罪案，直到几年前有一宗案件。

当晚，我被电话铃声惊醒，赶忙起床接听。电话另一端是某郊区医院急诊部的医生。不久前，急诊部接收了一位情况危急的印裔人士，经过一番抢救，病人仍未能脱离危险，最终在急诊部去世。抢救过程中，医生发现死者头部有好几处被打伤的痕迹，怀疑是遭人毒打致死。因此，他们在警方未将遗体送至我们法医部前，先通知了我，让我提前做好准备。死者的新冠病毒聚合酶链反应也呈阴性。听了之

后，我要求警方尽快将遗体送往我们的法医部，并安排放射技师前来为遗体做骨骼扫描检查。

骨骼扫描检查的目的是要查看死者在被杀害的过程中是否有骨折。虽然电脑断层扫描是更好的方法，但这种昂贵的医疗放射器材，并非每间医院都允许法医部使用于遗体上。生者永远是最重要的。

第二天早上，虽然前一晚睡得并不好，我还是准时抵达法医部，检查死者的骨骼扫描。打开电脑系统一看，糟糕，死者全身上下竟没有一处骨折！没骨折，这案件就不能轻易断定为被打死。

“为什么复杂的案件总会落在我手里？”我心想。

我只好把解剖时间推迟至午后。利用上午时间跟警官坐下，好好听警方的初步调查结果，深入研究每个细节。只有搞清楚每个细节，才能更好地定位解剖方向。换言之，我需要更多信息，也需要时间来让自己头脑冷静，沉淀下来。

死者是一名三十多岁的印裔男性，生前是一名劳工，负责铺路。十年前，他娶了一名五十多岁的印裔妇女，这名妇女是家庭主妇。太太和死者都是再婚，太太和前夫有一个二十多岁的儿子。当时，太太、死者和继子一同住在一间两房式单层排屋中。

根据死者太太的口供，尽管他们年龄相差20岁，但感情很好。唯一让太太埋怨的是死者的酗酒问题。每当死者和朋友喝酒后，回家就会大骂妻子，有时甚至动手。太太虽难以忍受，但从未还手。

三天前，死者又喝醉酒，回家大骂妻子。继子看不过眼，为了保护妈妈，和死者吵了起来。吵架过程中，继子手握庭院里的铁棒向死者头部挥了三次。死者短暂昏迷，头部流血不止。家人赶忙要求邻居帮忙将死者送往邻近的政府医院。

在急诊室里，医生缝合了死者头部的三道撕裂伤口并止血，随后为头部做X光检查，确定头颅未爆裂，才将死者送进病房继续观察。所有头部受伤的病人，治疗后都需留院观察4-6小时，以确保病情不会恶化。如果头部受伤导致颅内出血，那在这4-6小时内，医生会检测到颅内压增高的症状，及时给予治疗。

经过几小时的观察，他完全苏醒了。给了止痛药，医生便允许家人带死者回家。出院前，医生再三叮咛，若死者突然出现视线模糊、头晕、呕吐等颅内压增高的症状，必须马上返回医院就医。

出院后，死者变得温顺，也恢复正常工作，没出现颅内压增高的症状。死亡前那个晚上，死者仍然喝酒，但是和以往不同的是，他独自在家客厅喝。据太太说，那晚死者只喝了一瓶酒，没喝醉，也没对太太出言不逊。随后，死者早早上床睡觉，隔天一大早就出门去上班了。

然而在工作时，死者感到视线模糊、头晕并且作呕，中午不得不回家休息。太太担心死者可能出现颅内压增高症状，一直劝他去医院就医，但死者认为情况不严重，只需在家稍作休息就好。然而大约两个小时后，太太试图唤醒死者时，却发现他已经昏迷不醒，于是赶忙叫来救护车，将死者送往医院。但是，即使全力抢救，死者依然无法苏醒。

急症科医生怀疑死者可能被殴打致死，于是向警方报案。警方介入调查时，死者的太太也已经暗中协助自己的儿子逃离现场。警方经过一天一夜不眠不休的埋伏，终于逮捕了死者的继子，将其关押在扣留所里。

“陈医生，解剖后能告诉我们死因吗？我们警方已做好准备，明天一早要以谋杀罪名将嫌犯控上庭。”

听了警方的调查结果，我个人认为死者是因颅内出血而死。虽然X光检测不出颅骨裂伤，但根据头部被铁棒殴打受伤的情况，很有可能造成颅内出血。尤其是硬膜下出血，其流血速度不快，桥静脉破裂需要时间才能导致颅内压增高，最终造成死亡。这也解释了为何死者那三天都没有颅内出血的症状。

“警官，没问题，查出死因的事包在我身上。你准备以谋杀罪名将嫌犯控上庭就可以了。”

小时候，父母和老师教诲我们做人做事不能太自信，这次我没听从他们的建议，就出事了……我不应该过于自信，向警方拍胸口保证，死因肯定是颅内出血。

如往常一样，我先对死者做外部检查。我掀开包裹着遗体的白布，死者身高172公分，体重70公斤，体格健壮。身体表面没有明显伤痕。头部有三道已缝合的伤口，这些伤口长3-6公分，深度只有5毫米，并没伤及头颅。拆线后，发现伤口已经开始愈合，周围也没有发炎症状。

我用解剖刀剥开头皮，检查头颅。头颅没有断裂，助理将头颅锯开后发现，脑部外层的硬膜完好，硬膜外或硬膜下也没发现血块。这意味着，死者并没像我预料的那样，头部被殴打导致硬膜下出血。取出脑袋后，称一称，重量1300克，处于正常水平内。大脑、小脑和脑干切开后，也没脑内出血。

我开始感到不安，死因既然不是颅内出血，那会是心脏问题吗？这会不会是自然死亡案件？如果不是谋杀案，那嫌犯应该被释放。这时，我开始感到压力，人也焦急起来。

我随即吩咐助理将死者心脏从胸腔切割出来检查。死者心脏重约300克，大小正常。通过解剖，证实了三条主要冠状动脉没有阻塞，

心肌短轴切片表层也没有纤维化。打开心腔后，我们发现心脏瓣膜也没有任何异常。因此，可以确定死者的心脏是正常的。

关于其他重要器官，如肺部、肝脏、肾脏、脾脏等等，也没发现任何可能导致死亡的病理学症状。由此可见，我对这宗死亡案例的判断存有误差。

我心不甘情不愿地向警方报告解剖结果。因为死因暂时不明，所以警方也无法将嫌犯提控上庭。尽管警官无奈接受了这事实，但他们还是会向法庭申请扣押嫌犯更多时间，以便我有足够的时间来找出正确死因。那时，我的压力可想而知。

我一遍遍地回看死者太太的口供，终于发现一个重要信息——死者平时喜欢喝酒，但死前的夜晚，他却只喝了一瓶酒，并且早早就睡着了，这是为什么呢？难道喝了那瓶酒，他就感到不舒服了吗？这发现让我思考，当晚的酒是否存在问题。因为喝了“毒酒”的人会有视线模糊、头痛等症状，而所谓“毒酒”，就是含有甲醇的酒。一般市场上销售的酒精都是乙醇。所以我想到一个可能：这瓶酒是否含有甲醇？

我将死者剩余的血液送到法医部门的科学官那里，让他们做酒精血液化验。经过两个小时的漫长等待，我终于收到酒精血液化验报告，结果证实死者血液中的甲醇浓度超过每100毫升100毫克。这结果让我松了一口气，我随即联络了负责调查这起案件的查案官，安排他们前往死者家中搜索那瓶怀疑是毒酒的酒瓶。

我们早上出发，经过一个半小时的车程，终于抵达死者的家，当地刑事调查局主任也在等着我们，表明这案件得到警方高层的关注。采访死者的妻子时，她不断地哭泣，告诉我们：

“死者是我一生最爱的男人。他不喝酒的时候，他对我真的很好。但是一喝酒，他就变得……”

很明显，死者的妻子非常爱他。

我让死者妻子告诉我那瓶毒酒的来历。原来家人还没把那毒酒瓶扔掉，当 they 从垃圾桶里捡起来时，外表看起来就是一个普通的酒瓶，上面印有品牌名称，表示含有33%的酒精，死者以10元在家附近的小店买的。酒瓶里还有一点酒精，我让警官送到化实验室化验。

我还吩咐便衣警察到那家小店购买同样的酒，以防瓶内所剩酒精太少，无法检测出甲醇。但见到陌生面孔，店员不断表示酒精已经售完，警员无功而返。

虽然最终解剖结果证实这不是谋杀案，但警方还是会以严重伤人罪控告继子。

这次法医的解剖结果意外揭开了另一个危险问题：毒酒。听说，警方之后和国家海关合作，再次登门查抄小店，收缴含有甲醇的酒精饮料，防止更多无辜市民受害。我是不是也可以邀功呢？

弃婴

弃婴案时有所闻，也常被忽略。幸运的，被路人发现哭声，得以幸存；而不幸的，被发现时已无力回天，永远离开人间。更令人心碎的是，遗弃的婴孩尸体常常呈现腐烂状态。

解剖初生儿和成人遗体的方法不尽相同。在法医病理学中，解剖遗弃婴尸时，需回答一些问题：

一、婴孩的胎龄是多少？

法医必须通过解剖，估计婴孩去世时的胎龄。根据1957年马来西亚出生和死亡登记法，28周胎龄及以上的胎儿，出生时若没生命迹象，称为死产（stillbirth）；28周胎龄以下的胎儿出生时没有生命迹象，则被称为流产（miscarriage）。

二、婴孩是死产还是活产（livebirth）？

法医必须清楚判断，婴孩出生时是否活着。如果证明婴孩出生时已死亡，就不会以杀婴罪（infanticide）调查母亲。法医如何判断是死产还是活产呢？方法有好几种，其中较为普遍的是肺沉浮测验。

做肺沉浮测验时，法医会将支气管结扎，然后把肺放进装有水的容器中。如果死婴是死产，因为没有呼吸，肺部不含空气，就会沉入水中。相反，如果肺部浮于水面上，就表明死婴是活产。

肺沉浮测验



三、死婴的死因和死亡方式。

如果证实死婴是活产，且胎龄足月，那么解剖以鉴定死因就显得尤为重要。婴儿本身拥有基本的生存条件，因此必须仔细解剖，以证明是否存在杀婴的可能。

我解剖过不少弃婴案件。其中，有一宗案件给我留下深刻印象。那是一个酷热难耐的早晨，我特地为同事带了一些清凉解渴的饮料，以补充我们的电解质和水分。就在这时，我接到医护人员通知，要我解剖一具婴儿尸体。

我立刻和副手放下手中饮料，赶到会议室和查案官了解事情的来龙去脉。警方告诉我们，这具婴尸是在一个候车亭被路人发现的，遗体被一块白色毛巾包裹着，放进了一个黑色背包，再放在一个箱子里。附近没有闭路电视，警方无从得知是谁遗弃了这具婴儿，唯有暂时援引刑事法典第318条文，在秘密隐藏婴儿尸体的情况下调查。

为帮助警方继续调查，法医必须迅速理清婴儿和婴儿母亲身份，这是解剖的首要任务。

我们换上衣服，穿戴好个人防护装备，走进验尸房。打开门的瞬间，就闻到阵阵腐尸味。遗体已经开始腐烂，意味着必须尽快开始解剖工作。

验尸桌上摆放着一个中等大小的褐色盒子，外形刚好适合放置一个小背包。我拍完照，取出黑色背包，它上面印有红白色的花朵图案。直觉告诉我，这是一款女性背包，很可能是婴儿母亲所拥有。

我拉开背包上的拉链，发现里面有一张粉红色字条。留下字条的人用黑色钢笔标准地写下了马来语，内容是：“婴儿出生时已经没有了任何生命迹象，非常抱歉将婴儿遗弃在那里，希望大家帮忙处理婴儿的遗体。”我反复阅读这张字条好几遍，只能猜测留下字条的人（很可能是婴儿的母亲）是一名本地巫裔，但仍无法确定其身份。

我打开背包左侧拉链，发现里面有一些数年前的收据和过期的胃药，上面没留下任何线索。那时候，我只能寄望于背包另一侧还未打开的拉链。

打开背包右侧拉链，里面有一张泛黄的电话卡（simcard）。一张被人遗弃许久、毫不起眼的电话卡，却让我看见一道曙光。直觉告诉我，这电话卡会是破案关键。

“电话卡不都需要注册，才能购买使用吗？”

我于是将电话卡交给警方，吩咐警方依循这线索，找出婴儿母亲的身份。接着，继续未完成的解剖工作。

我慢慢将婴尸从背包里拿出来。这是一具已经腐化的幼小遗体。妈妈没为婴孩穿上衣服，只用一条白色毛巾包裹。根据我的经验，光着身子被遗弃的婴孩通常是意外怀孕的结果（unwanted pregnancy）。遗体身上残留着胎脂（vernix caseosa），表明这是初生儿。

根据遗体的腐烂程度，我推测婴孩去世已经至少24小时或以上。根据遗体的体重、长度、头围、胸围、腹围和内部器官的重量，我推断死婴的胎龄在32-34周之间。

遗体身上没有可疑伤痕，重要器官也没发现严重疾病。不幸的是，遗体已经腐烂，我们无法做肺沉浮测验，以鉴定死婴是死产还是活产。肺部会随着遗体腐化而腐烂，腐烂的肺会因细菌而变得肿胀。这意味着，做肺沉浮测验的话，肺一定会浮起，这就是所谓的假阳性检测。

一星期后，我联系该案件的查案官，关注调查进展。警官给我一个好消息：通过那张电话卡，他们成功查明婴孩母亲的身份，并逮捕了她和她的男友。

婴孩母亲是一名二十多岁的巫裔。在审讯中，这位少女坦承自己未婚怀孕，与同龄男友珠胎暗结，生下一个大约32周大的婴儿，但在出生时已经没有生命迹象。她当时不知所措，只好把婴儿的尸体藏在橱柜里，第二天早上让男友将尸体遗弃在候车亭，希望路人能帮忙处理婴尸。

两人都将面临刑事法典第318条文，秘密隐藏婴儿尸体的罪状下被控上庭。

虽然这起案件中，婴儿的尸体已经腐烂，增加了验尸难度，但作为法医，我们必须尽力为警方提供线索，让事实水落石出，让罪犯早日接受法律制裁。

庭上激辩

法庭是一些人害怕的场所，但法医的职责需要频繁出入法庭。因此，法医必须了解诉讼程序和法庭程序，包括被邀请上庭供证的情况、庭上问询的秩序、可以在庭上提出的问题等等。

通常，法医会以专家证人（expert witness）的身份在庭上供证。根据1950年证据法令的规定，只要一个人在特定领域内有足够的经验和知识，经过特别训练，就可以称为专家。法医拥有专业的法医学知识和多年的解剖工作经验，符合这一资格标准，被法庭归类为专家证人。

一起死亡案件中，警方在法医解剖后，会将调查结果和其他证据交给副检察官。作为检控官的副检察官会查看所有证据，并在适当的法律条文下将嫌疑人控告上庭。如果需要，法医可能会被检控官邀请上庭作证，解释死者的死因。根据1950年证据法令第138条文，法医在庭上首先接受检控官的首要问证（examination-in-chief），之后，辩护律师会对其盘问（cross-examination）。最后，检察官可能会根据辩护律师的提问点，再次对法医问证（re-examination）。

对我来说，法庭就像考场。去法庭就像参加考试，永远不知道会被问到什么问题。我们可以做的，就是熟悉将要审理的案件。当我们完成解剖工作，如果收到传票，就要准备上庭作证。虽然法医在法庭是专家证人，但实际上是否专业，供词是否被法庭接受，仰赖于法医是否有足够的专业知识和在法庭上的表现。

在法庭上，辩护律师会寻找供词中的漏洞。根据1950年证据法令第143条，辩护律师允许在盘问证人时发问引导性问题（leading

question)，这有时确实会让一些法医不知所措。作为专家证人，我们必须以专业的知识为自己的观点辩护。因此，当法医接受辩护律师的盘问时，双方你来我往，过程异常激烈。

几年前，我还是在法医部门工作的普通医生，接到一宗因交通意外死亡的案件。我们的医院坐落在高速公路旁，法医部门不时会接到这类交通意外死亡案例。我们法医部门的医生对这类死亡案例很熟悉，可以在没有法医专科医生的监督下进行解剖工作，记录死因。

这起案件中的死者是一名中年男性。案发当晚，他驾车回家途中，经过一段斜坡路段时，被一辆迎面而来的轿车撞上，当场死亡。另一方的年轻男子则受轻伤，治疗后已经出院。

警方在现场勘查后发现，年轻男子当时驾车速度较快，在下坡路段时失控撞上死者的车辆。年轻男子声称他之所以开车开那么快，是因为要赶回家开斋。初步判断，年轻男子的驾驶行为是肇因，因此警方要求法医部门解剖死者，以确定死因。

当时正好是我值班，我负责对死者做解剖。经过解剖，发现死者头部猛烈撞击挡风玻璃后，导致头颅爆裂并出现颅内出血，面部也因挡风玻璃碎片的刮伤而出现“乌鸦爪伤”（crow feet injury）。死者的胸腔撞向驾驶盘，导致左右两侧肋骨骨折，并使肺部出现出血。此外，肝脏和脾脏也出现撕裂痕迹，导致腹腔内出血。解剖过程并未发现死者患有任何严重疾病。综上所述，我得出结论：死者因多个器官系统受伤而致死。

警方认定年轻男子因鲁莽驾驶导致死者死亡，检控官依据1987年马来西亚陆路交通法令第41(1)条文，将其控告上庭。

需注意的是，根据1987年马来西亚陆路交通法令第41(1)条款，任何人被控危险驾驶导致他人死亡，若罪名成立，可能会被判最高监禁10年和最高罚款5万令吉。重犯者可被判监禁最低10年至最高15

年，罚款最低5万至最高10万令吉。刑罚如此严重，很多被告不会认罪，需要庭审。

一年多后，调查此案的检察官联系我，并发了传票。如我所料，我必须以专家证人的身份出庭作证。为了应对庭审，我仔细阅读了长达七页的解剖报告，熟记死者身上的每一道伤痕，并查看每一张解剖时拍摄的照片。准备充分之后，终于迎来庭审的大日子。

当天早上，我穿着白色衬衫，打着黑色领带，西装笔挺，头发梳得利落，准备出庭。虽然不是第一次作证，仍会有些紧张，希望我的帅气外表可以掩盖内心的不安。庭审开始前，我被庭警邀请进入证人等候厅，等待法官传唤。虽然等候厅内有冷气，我额头仍不断冒汗。

当法官召唤我进入法庭时，我脑海一片空白，跟随指示走向证人席并站立。法官核对我的身份并宣读证人誓言之前，我还不能坐下。法官允许之后，我才坐下，也才有机会观察法庭内的人和物。坐在我前方的是一位女性法官，左边的检控官也是女性，检控官后面则是代表嫌犯的辩护律师，一个看起来成熟稳重的中年男性。

审讯开始，检控官首先开始问证。基本上，她要求我列出我在解剖过程中看到的伤痕，并解释这些伤痕是如何产生的。这环节我对答如流，没受到太大挑战。半小时的首要问证之后，接下来要接受辩护律师的盘问。难题来了！

辩护律师站起身，整理了一下衣服，开始提问。

“陈医生，请您告诉法庭，您在解剖这个案件时的职位和学历。”

我想，这很简单。为什么辩护律师要问与案件无关的问题呢？

我面向法官，清楚地告诉法庭，我毕业于某医学大学。当时我是在法医部门工作的一名普通医生，曾为近五百具遗体做过解剖。

辩护律师继续问道：

“陈医生，当天将尸体送到法医部门时，有多少名医生值班？”

只有两个人！我们法医部门，每天都有一名普通医生和一名法医专科医生值班。

“好的。那么陈医生可以告诉法庭，法医专科医生和在法医部门工作的普通医生之间有什么区别吗？”

在我弄清辩护律师提问的目的之前，已经不知不觉地落入了他的“陷阱”中。

我再次面向法官，告诉法庭，法医专科医生是经过特别的培训和考试才得到专业文凭。此外，他们还需要完成法医专科医生实习，才可以在卫生部旗下的国家专科医生登记处登记为合格法医。而我当时还不是法医专科医生，没接受过上述培训。

辩护律师听完我的回答，开始出招。“陈医生，既然法医部门有法医专科医生值班，为什么由你这位没有接受过法医专科训练的普通医生做解剖呢？”我终于意识到这是辩护律师的招数。

因为我不是法医专科医生，律师试图让法官相信，我的解剖结果可信度不高，我的证言甚至可能不被法庭接受。我望着法官，她的脸色变得越来越严肃。

根据1950年证据法令第146条文，辩护律师在盘问证人时，可以测试证人的可信度、证人的地位，以及动摇证人的信誉。法律允许

辩护律师这样问，我必须如实回答。看我如何接招反驳！

“辩护律师，感谢您的提问。法官大人，我想引用马来西亚刑事程序法来回答辩护律师的问题。马来西亚刑事程序法第331条文清楚规定，当警方向医院发出解剖请求书之后，在政府医院里执勤的医生需要尽快安排遗体的解剖工作。当时我是一名在政府医院工作的医生，当天我是值班的医生，我符合法律上的资格。换句话说，法律赋予了我权力，因此当我收到警方的解剖请求书时，我有权解剖遗体。”

我接着解释道：“辩护律师可以翻阅回马来西亚刑事程序法第331条文，该条文并没有说明政府医院的医生必须是法医专科医生。在刑事程序法中，政府医院的医生没有被区分为普通医生和专科医生。因此，尽管我不是法医专科医生，但法律上我仍然可以解剖遗体。”

回答完毕后，我看到法官大人推了一下鼻梁上的黑框眼镜，嘴角微微上扬，笑了一下。

经过辩护律师的盘问环节后，理应由检控官针对问题的要点再次向我发问。然而，我在盘问环节中的回答还算完整，检控官没再向我提问题。

休庭时，检控官向我道谢，她表示辩护律师是一名经验老道、擅长打交通意外官司的律师，曾一度担心我应付不来，为此她还准备了一系列问题，打算在辩护律师盘问后，给我机会解释。然而，我表现还算合格，这一系列问题就没派上用场，大家也得以提早休庭吃午饭。

如今回想当年上庭的经过，仍历历在目。我期待着下次在法庭上的斗智斗勇！

狠话

在法医部工作这几年，我听过不少家属对我们医生撂狠话。一般来说，这些狠话是家属无法接受至亲的突然离去而发，我也不会放在心上。然而，有一次家属的狠话，让我永远难忘。

那是几年前的一个夜晚，一位70岁的老伯伯骑摩托车发生意外，当场宣告死亡。经过调查，警方开出验尸请求书，我接到通知，赶往医院为死者解剖。

进入验尸房之前，我像往常一样走进会议室，向警方了解调查结果，然后向家属讲解待会儿即将为死者进行的解剖作业。简略自我介绍后，才知道死者的女儿也是一名医生，目前在某大医院担任资深专科医生。她头戴浅黄色头巾，鼻梁上架着一副金丝边框眼镜，某高级品牌的包包放在面前的桌上，谈吐温雅，一派斯文。我以为她会更了解我的工作，解剖想必会在顺利的情况下完成。

然而，事实却与我想的不一样。她要求我别解剖她的父亲，她认为解剖只会让遗体再次受到痛苦。她和她的家人已接受父亲因车祸去世这残酷事实，仅希望遗体能尽早入土为安。此外，她认为父亲年事已高，根本没必要再解剖。

我非常了解她当时提出的请求，这一切都出自一片孝心。作为一名医生，我自然觉得我可以在这方面帮忙。但基于警方已经开出尸检请求书，我必须按照规定流程行事。根据马来西亚刑事程序法第331条文，一旦警方开出尸检请求书，医生就必须在切实可行的范围内尽快进行解剖。如果我不遵从，随时可以在马来西亚刑事法典第186条文下被调查，被指控妨碍公务员履行职责罪名。

听了我的解释，她的情绪瞬间从无奈变成了愤怒，开口骂道：“如果今天死的是你父亲或母亲，你还会坚持解剖吗？你还会亲自验尸吗？”

我当场愣住了！我被她的问题考倒了。她的每一句话、每一个字，都那么犀利，刺痛我的心。我不曾想过这问题。如果真的发生了这种事，我还会坚持解剖吗？还会亲自验尸吗？我顿时感到慌乱，不知所措。

我告诉自己一定要冷静应对，以展现自己的专业。我深思熟虑后意识到，眼前的她已不是一名医生，而是一位死者的家属。她的态度和语气都是因为丧父之痛而产生的，我应该理解。

调整好思绪，我再次向她解释，因交通意外而造成当场死亡的案件，确实需要解剖死者来鉴定死因。根据马来西亚刑事程序法第329和330条文，警方有权要求院方做尸检以鉴定死因和协助警方调查工作。这次，她似乎想通了，点点头，同意做解剖。我也向她保证，解剖工作会在最尊重遗体的情况下进行。

经过两个小时的解剖工作，我们顺利完成了任务，并将遗体送往死者家乡，家属们也陆续离开医院。

回想当天和家属的对话，我深深感受到孝道的重要。尽管他们的话语有些刻薄，但确实让我深受触动，促使我更加珍惜与父母的时间，以免有所悔恨。

想到这里，我毫不犹豫地拿起手机，拨打那组熟悉的号码：

“爸，妈，你们近来好吗？”

参与逮捕嫌犯行动

法医的工作范围，并不包括参与警方的嫌犯逮捕行动。

几年前，警方要求我为疑似被虐待的受害者做临床检查，结果“不小心”卷入了嫌犯逮捕行动。

众所周知，法医的主要工作是为死者解剖以找出死因，然而许多人不知道的是，法医也会检查活人。什么样的活人需要法医检查呢？只要受害者向警方报案，警方就会向法医部门开出临床检查请求书，要求法医为受害者检查。我接触过的案例包括妇女怀疑被丈夫家暴、被扣留在监狱内的嫌犯怀疑被殴打、小孩怀疑被虐待等等。

我想分享的是一宗小宝宝怀疑被人掌掴的案件。

有一天，工作结束前，我接到小儿科专科医生的紧急电话。他告诉我急诊室有一个三个月大的婴孩怀疑被掌掴，已经通过急诊部和小儿科同事检查和治疗，目前没大碍。警方还在急诊部，希望我能够提供专业意见和做检查。

作为法医，我需要经过警方的要求才能向受害者提供临床检查服务。我和助手连忙赶到急诊室和警方会面。

大家可曾想过：为什么急诊部和小儿科医生已经检查过受害者，法医还要再检查呢？这其中有什么不同吗？事实上，对于受害者外部伤痕的检查，任何医生都可以做，不同之处在于关注的角度不同。

在这案件中，急诊部医生和小儿科医生检查伤痕时，主要是考虑如何治疗，让受害者能够在最短时间内恢复健康；法医则注重于法律层面。

法医检查伤痕时会关注伤痕如何产生、伤痕存在多长时间、被什么物体所伤害、被打了多少次、是否造成身体永久损伤等等。因此，急诊部门和小儿科医生经常需要与法医相互协作。急诊部门医生负责稳定受害者的状况，小儿科医生负责为受害者提供全面的治疗，而法医则负责检查伤痕并回答所有与伤痕相关的法律问题。

为什么警方需要法医回答这些问题呢？因为法医的答案足以影响警方对此案的刑事调查。如果其他医生或法医无法回答这些问题，那么在证据不足的情况下，副检察官可能无法将嫌犯控告上庭。虽然我不是法律方面的专家，但作为一名法医，还是需要略微了解与工作相关的法律知识。

来到急诊部，发现这地方已经发生很多变化。回想起几年前我来过这里，现在的装饰和摆设都不同了。唯一没变的是这里的工作人员，他们依然忠诚、尽职尽责地工作着。我遇到曾经和我一起工作的一位护士姐姐，她曾是一名社区护士，因为表现优秀，被推荐晋升为注册护士。我们寒暄了一下，她带我来到受害者所在的急诊部临时病房。

助理打开房门时，我看到受害者的父母正逗着他玩耍。虽然受害者左脸肿了起来，但看起来还是很活泼。调查这宗案件的警官坐在一旁，等候已久。在还不清楚事情来龙去脉的情况下，我向警官走去，问道：

“警官，这案件需要法医检查吗？”

之所以这样问，是因为如果警方认为急诊部医生和儿科医生的检查可以回答涉及法律和伤害方面的问题，那就不需要再做一次法医

检查了。如果我不需要检查受害者，也就没必要了解整件事情的经过。

“陈医生，暂时不需要做法医检查。警方目前在等待主治医生的口供。如果主治医生的口供没问题，受害者就可以回家了。”

我想那就好吧，于是留下联系方式，以便警方需要时可以随时联系我。说完这些，我便离开急诊部，上了车，往家的方向驶去。

记得回家路上，突来的一场大雨，高速公路被车龙拥挤，尤其收费站前更是“车”满为患。我以为只要过了收费站，回程就会一路顺畅，此时电话铃声打破了我的幻想。难道是警方打来的吗？

“陈法医，我们需要你再次检查受害者。我们查看过主治医生的口供，决定需进一步确认一些信息。抱歉给您带来不便。”

我不知道警方为何不满意主治医生的口供，但既然收到法医部门的检查请求书，还是必须执行。我刚过了收费站，就又掉头返回医院，看来我的晚餐要变成宵夜了。

回到医院时，警方、受害者和他的父母已经在法医部门等候。在对受害者检查前，我让助理记录受害者的基本信息，然后向受害者的父亲了解事情经过。

受害者是一个三个月大的男婴，足月出生，没有任何疾病。父母都是专业人士，因为母亲产假结束，他们决定把受害者送到附近的托儿所。每天上班前，父母会把他送到托儿所；下班后再接他回家。

孩子去托儿所的第一个星期，父母对于孩子的照顾感到满意。然而，第二个星期的第一天，当他们接孩子回家时，发现孩子左边脸颊上有瘀伤。托儿所的管理方解释说是保姆在照顾孩子时翻身造成

的。虽然父母心存怀疑，但孩子依然活泼可爱，没有其他大碍，于是第二天依旧将孩子送回托儿所。

父亲接着说道：“第二天接孩子回家时，我们发现左边脸颊的伤痕比之前更红肿，而且原本没有伤痕的右脸颊也出现了伤痕。我们怀疑保姆打了孩子，接过孩子后，我和太太就立刻到附近的警局报案，要求警方对此事展开彻查。”

了解情况后，我开始检查孩子的伤情。一开始，我确实有些不习惯，因为法医多半是检查遗体的。孩子非常活泼好动，要仔细检查确实不容易。我先让孩子的妈妈抱着他坐在病床上，我的助理用玩具逗孩子开心，我则趁着孩子专注于玩耍时，拍照、测量伤痕并做记录。这真的累得我满头大汗。

经过检查和分析，我得出一些结论。首先，受害者的左脸和右脸都有瘀伤，而左脸的瘀伤比较严重，更加明显。通过分类，我们发现这些伤痕都是瘀伤，也就是皮肤表面没有切口，但皮下软组织受伤。左脸上还留有手掌印记，确实是因为被掌掴而导致的瘀伤。考虑到大多数人是右撇子，这名嫌犯也很可能是右撇子。当嫌犯面对着受害者，用右手掌掴受害者脸部，自然而然巴掌会落在受害者左脸上。因此，左脸的伤势比右脸更严重，这解释是合理的。至于掌掴时间，受害者脸部还没出现青紫的瘀斑，我猜测伤害是在12-24小时内造成的。

我向警方作证，并要求和他们一同前往案发的托儿所。托儿所靠近警局，警方让我们在警局集合，再一同前往。我们的目的是要核实托儿所方提出的“保姆在翻身时不小心伤害了孩子”的说法是否属实。

第二天一早，我和助理会合了警官，不过奇怪的是，警方要我们自己开车，跟随警车前往托儿所。虽然不明白警方用意，我们还是按照指示行动。

托儿所位于住宅区里的一个三层楼的角落单位，里面有将近十位保姆，照顾不同年龄的小孩。整个托儿所看起来打理得井井有条，环境干净整齐。受害者和另一个年龄相近的宝宝同在二楼的一间房间里。我们来到二楼房间，检查了房间和冲凉房地板，都没找到和受害者脸颊伤痕相吻合的痕迹。宝宝睡的床垫也完好，不会造成类似脸颊的伤痕。我们拍了几张照片，然后警方指示我们前往托儿所底层的办公室，检查闭路电视拍摄到的画面。

托儿所的闭路电视拍到了一个刚入职的保姆数次掌掴受害者的场景，证据确凿。看完闭路电视，警方立即逮捕嫌犯。虽然逮捕行动顺利，嫌犯也没有反抗，但我和助理还是吓了一跳。因为警方之前没有透露任何关于逮捕嫌犯的消息，我们只是单纯地前往案发现场完成调查工作。

嫌犯被警方带上警车送往警局前，我弱弱地问了警官：“警官，这就是你们的逮捕行动吗？”

警官回答道：“陈法医，别吓坏了。我们只是邀请这位保姆回警局协助调查而已。”

我想，警官应该是想要平复我当时的心情吧。

说回这起案件，我发现受害者的左耳外有干了的小血块，有可能是中耳受伤。成人的巴掌比婴儿的脸颊大，因此嫌犯掌掴时，巴掌不仅会打在脸颊上，还可能打到耳朵上。鉴于此，我建议警方将受害者送到耳鼻喉专科诊所检查耳朵和听力，因为听觉受损可能会影响婴儿的成长。

如果耳鼻喉专科医生认为听觉受损属于永久性伤害，那么警方可以依据刑事法典第325条（故意严重伤人罪）调查此案。根据刑事法

典第320条，永久性听觉受损属于严重伤害。若罪名成立，最高监禁七年并罚款。

相反，如果没有严重伤害，嫌犯则可能会被判处刑事法典第323条（故意伤害罪）的罚款或监禁，最高监禁一年或罚款最高两千令吉，或两者兼施。

另外，警方也可以可以援引2001年孩童法令第31条文，虐待儿童罪名下，彻查此案。

刑罚不同，法医必须根据刑法条文的定义，向警方提供适当建议。这也是我们法医的职责所在。

隐形人

我们来谈谈法医是否有能力还原死亡案件的真相。虽然在影视作品中，法医团队可以在极短时间内还原死亡案件的经过，但现实生活中，并不是那么容易。作为一名法医，我想分享一宗案例。故事最后，大家可自行判断，遗体经解剖后能否真相大白。

故事发生在几年前，当时我还在大学修读法医病理专科第三年。一天下班后，我在停车场接到交通部查案官的电话。

“陈医生，有空讲两句吗？”

结果所谓“两句”，却坐在车里谈了近一个钟头。

他告诉我，警方接到民众投报，称在一条大路旁发现一具相信是印裔死者的尸体。现场没有目击证人提供任何证言，他们必须仔细调查以了解事件真相。

作为法医，我们需要从各种角度来考虑一个案件，包括从邪恶的角度开始思考。发现遗体时，我们要先了解死者的身份和背景，以便更好地了解案件的来龙去脉。

据警方初步调查，死者是一名五十多岁的印裔男性，生前患有抑郁症。根据附近居民的口供，警方了解到他和母亲关系非常亲密。几年前，母亲因病去世后，死者一直深陷悲伤之中，渐渐患上抑郁症。尽管他一度接受精神科医生的治疗，也服用药物，但最近却没继续复诊和服药。

近几年来，死者一直住在姐姐家。每天早上，死者会穿上残旧及膝的褐色短裤，打着赤膊，带着午餐盒出门，沿着特定的路线行走，直到傍晚才回家。虽然姐姐多次为他准备了新衣新裤，但死者就是不穿。为了不刺激死者，姐姐最终也就任由他。

当天事发时，死者和往常一样，打着赤膊，穿着褐色短裤，领着午餐盒从家里出门。大约中午时分，死者姐姐接到邻居的电话，通知她死者被发现倒毙在大路旁。姐姐立刻前往现场，警方早围起了警戒线，做现场勘查。

警官补充说，警方到达现场时，发现死者倒毙在行人道上，遗体的上方，就是通往市区的高架公路。为了排除死者是遭到杀害后被弃置的可能，警方请来了科学鉴证组，检查案发现场和搜证。科学鉴证人员发现，行人道旁的石墩被撞毁，而路面上没有明显的刹车痕迹。经过几个小时的调查，警方排除死者是被杀害后遗弃的可能性。现场线索表明，死者很可能被重型交通工具，如卡车或货车撞上，因为一辆普通轿车不可能撞毁路旁的石墩。警方并没排除死者是遭到蓄意杀害的可能，因为现场没发现任何刹车胎痕。案件也已移交给交通部门的警官进一步调查。

“警官，现场的监控录像有没有任何线索？”我心想，事情发生在大路上，监控录像肯定拍到了一些东西吧？

“案发现场的监控录像坏了很久。麻烦您在解剖尸体时，查看死者身体的内部情况，尽可能还原事实真相。”警官回答道。

虽然感到压力，但我还是感谢警方对我的信任。我和团队决定第二天早上到医院解剖死者。解剖之前，团队将遗体送到放射科部门做电脑断层扫描。

跟警官和我的团队商量并确认所有准备事项后，已经是晚饭时间了。

第二天早上，到达医院后，我首先查看死者的电脑断层扫描结果。结果显示死者头颅爆裂，肋骨、脊椎骨和双脚都有骨折，同时脑部和肺部也有内出血，肯定是遭遇了交通事故。但是，是什么交通工具导致的呢？为什么在大白天会发生这种事故？是意外还是蓄意撞击？这些问题让我苦思冥想，希望通过解剖可以找出答案。

首先，我请助手为遗体的表面和伤口拍照做记录。这位死者身材高挑，偏瘦，穿着一件褐色及膝短裤，没穿上衣。奇怪的是，死者身体的前部，如脸、胸、腹部都没有任何伤痕。当同事将遗体置于左侧卧位时，才发现头部右枕区、背部、臀部和两边小腿有擦伤。我马上将目光锁定在小腿的擦伤上。

右小腿上的擦伤距离脚跟24公分，擦伤痕迹为打横状。左小腿的擦伤也是打横状，但距离脚跟有34公分。我开始思考这两道擦伤痕迹代表的含义。

实际上，这是法医学中的“保险杠撞击伤”（bumper injury），是由车辆保险杠撞击造成。擦伤痕迹在小腿后部，证明死者是从后面受到撞击。然而，如果是保险杠撞击造成，那么两侧小腿后面的擦伤痕迹和脚跟之间的距离应该是相同的。为什么左小腿的擦伤痕迹比右小腿的高？这是因为死者遭受撞击时，正在行走，右脚向上抬高，左脚踏地，这就形成了横向的擦伤伤痕。

为了确定死者遭受撞击时，右脚抬高、左脚踏地，我需要解剖死者双脚，以观察骨折模式。首先，剥开死者双脚表皮，分开小腿肌肉，直到看见小腿胫骨（tibia）和腓骨（fibula）。右脚腓骨骨折形成一个三角形状，其中三角形底部代表遭撞击的方向，这与我之前认为是从后方撞击造成的分析一致。右脚胫骨下方有横向骨折（transverse fracture），这证明右脚当时是抬起的。来到左脚部分，胫骨有螺旋性骨折（spiral fracture）。由于左脚当时正踏地，

承受着体重，因此撞击时，造成了螺旋性骨折，从而证明左脚当时确实踏在地上。

然而，是不是由罗里撞击造成的呢？考虑到罗里车身较高，通常会对路人的肩部和骨盆造成损伤。然而，死者的骨盆和肩膀都没有出现骨折，因此罗里撞击的可能性较小。此外，保险杠离地距离仅有34公分，我相信这很可能是一辆普通轿车。

通过这些初步分析，我们初步了解了案件的情况，接下来需要对其他部位做进一步解剖。

死者头皮右后脑勺（right occipital region）处的帽状腱膜下层软组织内有瘀伤（subgaleal hematoma），同时小脑蛛网膜下腔出血，也发现大脑左额叶部位底部瘀伤，这表明死者从后面被撞击，被抛向前上方，头部右后脑勺着地，导致小脑蛛网膜下腔出血，接着因颅内反弹力，造成大脑左额叶部位底部瘀伤，即冲击伤一对冲伤原理（coup-countercoup injury）。此外，解剖还发现左侧多根肋骨骨折并插入左肺，导致肺出血和左侧血胸，以及胸椎骨骨折，这表明死者有可能是从高空坠落致死。

然而，这些受伤的地方无法揭示撞击死者的车型，唯一可以得到的线索是保险杠离地的距离（34公分）。因此，我到医院停车场，测量了多辆车子的车牌离地距离，发现第二国产车某特定车款的车牌离地距离约为35公分，与案件中的34公分相差不远。因此，撞击死者的轿车应该与这特定车型相似。

尽管如此，我们仍然无法解释轿车司机在光天化日下为什么看不见死者。我决定在案发当时的中午12点回到案发现场，以求找到答案。

在现场，我理出了事实：死者是在高架公路底下被撞击。中午12点阳光明媚的时候，高架桥的影子复盖了桥底，加上死者肤色黝

黑，裤子也是深褐色，走在阴影下就像隐形人一样。轿车司机稍微没注意路况，就很容易撞上死者。死者被撞击时，正在步行中，右脚抬高，左脚踩地。死者从后被撞击，当场毙命。司机逃离了现场。

我自信满满地打电话告知警方我的想法。

“陈医生，谢谢你的案件分析，我们警方也找到了目击证人。根据证人口供，死者的确是遭一辆白色轿车（第二国产车）从后撞击。目前，警方还在追踪涉事的轿车司机。”

我：“……”

雨过天晴

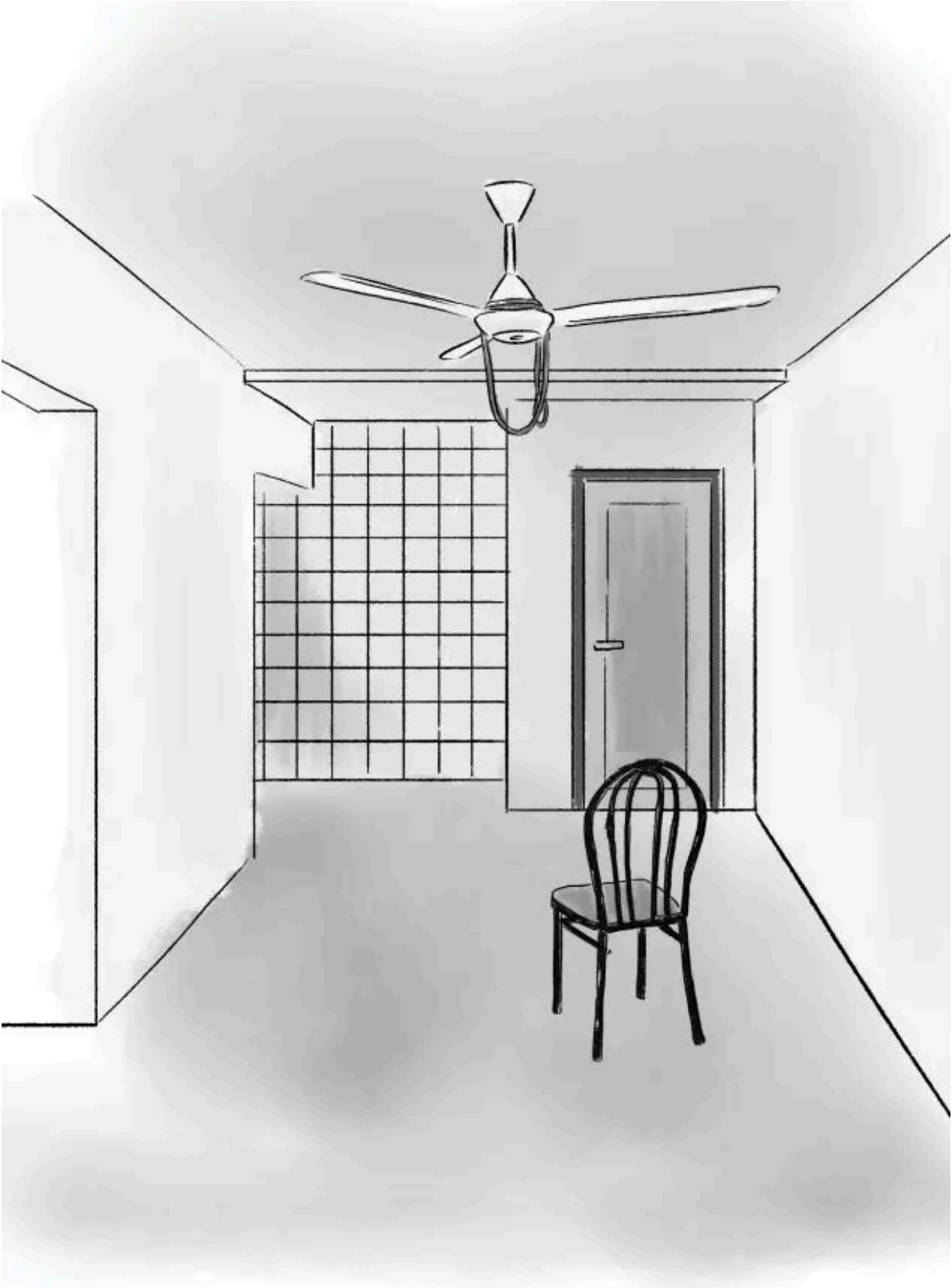
在法医界，鉴定死者的死因是其中一项重要任务。法医需要确定死者是因并发症而死亡、意外、自杀还是他杀。然而，确定死者是他杀还是自杀，往往是一项艰难的任务。这需要各部门的合作，包括鉴证组的搜证、警方的调查，以及法医详细的解剖，缺一不可。在我国，警方和法医必须密切合作和讨论，才能准确鉴定死因和死亡方式。作为法医，我不仅需要像嫌犯一样的犯罪思维，还要有像侦探一样的侦测能力。

回想起职业生涯中的一桩案件，我至今难忘。几年前的一次值夜班中，我和太太一同出席“新手爸妈——儿童教育”讲座。我们和其他新手父母一样，相互交流育儿心得。这时，医院打来电话，通知我一名28岁男性因不堪生活压力，在家上吊自杀身亡。我跟家属商量后，决定第二天早上为死者做解剖。

跟往常一样，第二天早上我到了医院，就翻阅法医课本并上网搜集相关资料，为这项解剖工作做最充分的准备。警方调查显示，死者是货仓管理员，有黑道背景。多年前和太太离婚，目前和女友同居，事发地点就在他们合租的公寓里。昂贵的租金和其他种种费用，加上女友当时在待业中，两人不得不四处借贷周转。女友向她的父母借钱偿还租金，死者则向大耳窿借钱偿还其他债务。排山倒海的债务让死者倍感压力。

根据死者女友的证言，事发当天，死者和女友在床上睡觉时接到一通催债电话。他们当时无法还款，女友只能向父母再次借钱。由于忘了为手机充值，她只好离家去电话亭给父母打电话。临出门前，女友看到死者呆坐在厨房椅子上，默默不语。回到家时，发现死者已

经上吊自杀，他用晾衣绳套在自己的脖子，悬吊在客厅的风扇上，结束了生命。女友来不及思考，赶紧剪断绳索并呼叫邻居前来帮忙。医护人员赶到时，死者已经不幸去世。



有了详细的调查报告，接下来便是解剖。我暗忖：这类自杀案，应该难不倒我吧！

孰知一眼望去，死者脖子上的印痕，竟然远远偏离一般应有的上吊自杀痕迹。趋前查看，没错，痕迹的位置和形状都与一般的上吊自杀痕迹不符。难道是他杀？如果是，凶手会是谁呢？

稍作冷静后，我开始仔细检查遗体上的伤痕和脖子勒痕。尽管这些伤痕与一般上吊自杀的伤痕不同，但也不像是被绳索勒死的痕迹。此外，死者的身体和四肢上没有任何打斗痕迹。为了更容易检查颈部伤痕，我锯开头颅，让颈部的血液流出。

接着，我使用解剖刀一层层地将颈部肌肉分开，直到看得见喉结为止。颈部肌肉并没有明显瘀伤，这种瘀伤通常会在被绳索勒死的案例中出现。此外，舌骨和脊椎骨也出现骨折。虽然这种情况通常是由他杀（勒死ligature strangulation或扼死manual strangulation）引起，但在缢死（hanging）中也并非不可能发生。除此之外，未发现任何其他器官病变，这些器官都无法直接导致死亡。

综合分析解剖结果，死因似乎还是偏向于上吊自杀。为确认这一点，我再次与警官见面，了解案件每一个细节。

到达警局会议室时，除了警官和死者的女友，另有一位中等身材、圆润的中年男子——死者的父亲K先生。K先生怀疑儿子是被女友勒死的，他认为女友的故事存在太多疑点，例如，她谎称死者因为抹风扇不小心摔倒；手机根本不需充值，却没当场使用手机，反而离家到电话亭给父母打电话。此外，她无法解释死者出事后求救的过程，为什么要拖延那么长时间。

尽管死者的女友一再解释，但K先生似乎已经认定凶手就是眼前的女子。

警方调查结果表明，住宅门窗没被破坏。根据邻居口供，事发当天并没看到任何陌生人出现。保安人员也证实，没有记录到任何客人到访该区域的相关单位。因此，警方排除死者遭第三方攻击的可能。

就死者女友的陈述而言，警方已经确认全部属实。不过，女友可能在事发当时过于慌乱，才误说死者是在抹风扇时不小心跌倒的。女友解释称，她当时害怕大声叫喊会吓到邻居，他们不会前来帮忙。

深入研究女友的陈述和调查报告后，我和警方一致认同，死者是自杀上吊身亡。得出这结论，是因为死者的女友只有160厘米的身高和50公斤的体重，根本无法制服180厘米、100公斤的死者。加上死者的黑道背景，若没有三五个强壮的男子合力，制服他几乎是不可能的。

另外，警方没在现场发现任何打斗痕迹，也没发现死者身上有斗殴伤痕，血液中也检测出酒精或毒品。因此，我们认为死者是因上吊自杀而死亡的可能非常高。如果要百分之百确定，还需要前往事发现场做现场勘查。我立即与警方约好时间，前往现场进行重组工作。

来到死者租住的公寓，发现公寓设施相当完善。除了基本设施，还有儿童游乐场、游泳池和多用途礼堂等。从死者租住的公寓单位往外看，景色一览无遗，租金昂贵不无道理。打开正门，便可看到客厅的风扇。我测量了从风扇到地面的高度，确实和死者女友所描述的上吊位置相符。风扇也有被物件绑过的痕迹，因死者的重量而稍微往一边倾斜。这一切都证明了死者女友的口供属实，死者是因上吊自杀而亡。K先生必须接受这事实。

约一个月后，死者女友突然到医院找我。除了向我表达谢意，她想要询问医学上的一些问题。原来她的月经迟了一个月，胸部感觉肿胀，加之食欲不振，从医学角度看，很可能怀孕了。

我劝她到邻近的妇产科诊所做进一步确认和一连串的产检。虽然她哭哭啼啼地对我说，K先生始终不接受他，但她坚定地表示，一定会把孩子生下来。她应征收银员工作并已获得录取通知，以后会有固定收入，一定会把这个与心爱男人的结晶生下来。

几个月后，我偶然遇到负责这起案件的警官。他告诉我好消息，K先生已经接受儿子的死因，不再为儿子上诉，并接纳了死者女友，把她接回家同住，准备迎接新生命的到来。如今，一切总算雨过天晴！

消失的手臂

法医部门不仅接收遗体，有时也会收到遗骸，平均每年会有三至五具遗骸需要处理。有人可能会问，遗骸需要解剖吗？答案是肯定的。在马来西亚，只需四个星期，遗体就会腐败成为遗骸。因此，解剖遗骸的最重要目的，是确定死者身份。只有确定了死者身份，警方才能继续调查此死亡案件。其次，才是找出死因。

然而，解剖遗骸找出死因比较困难。因为遗骸只剩下一副骸骨，内部器官已经腐败、腐化了。如果死者死于本身的自然疾病，我们将永远找不到死因。但如果死者是因为创伤（trauma）而死亡，比如刺伤（stab wound）或挥刀伤（slash wound），要是伤口深度直达骨头，检查遗骸时或会有所发现。

法医如何通过解剖来还原死者身份呢？

解剖遗骸时，有一系列问题需要回答。首先，我们需要确定这是否是一具骸骨，如果是，则需进一步回答这是否为人类遗骸。法医拥有足够的经验和技能，可以准确判断骸骨的来源是人类或动物。

确定为人类遗骸后，接下来的关键任务是找出死者身份。通过对遗骸的检查，我们可以确定死者的性别、年龄、身高和族群等基本信息。这些信息可以与当地失踪人口名单对照，以帮助警方寻找死者身份，并通知家属做身份认证。

分享一宗我参与过的遗骸解剖案例。

几年前，正值班时，我接到郊区医院医生的电话，请求我前往协助他们解剖一具遗骸。郊区医院没有驻院法医，当地医生也没有相关经验，我于是赶去该所医院给予协助。

一到医院，我就跟警方会面了解案情。警方告诉我，他们在中午时接获投报，称有一具遗骸被发现卡在河岸边一棵大树下。消防人员赶到后将遗体打捞上来，送往医院解剖。医生打开尸袋后发现，这具遗体没有手臂，双脚上有许多割伤痕迹，非常有可能是被人残忍杀害肢解后弃尸河流。他们希望我能提供一些专业意见。

法医解剖遗体时，必须保持开放的心态，不该有先入为主的想法。了解情况后，我开始仔细检查遗体，特别是之前声明的部位。还原遗体身份，才是最重要的一环。

我打开尸袋，将遗体整齐放在解剖台上，要求助理将遗体清洗干净、抹干，拍照。接下来就是检查遗体时间了。

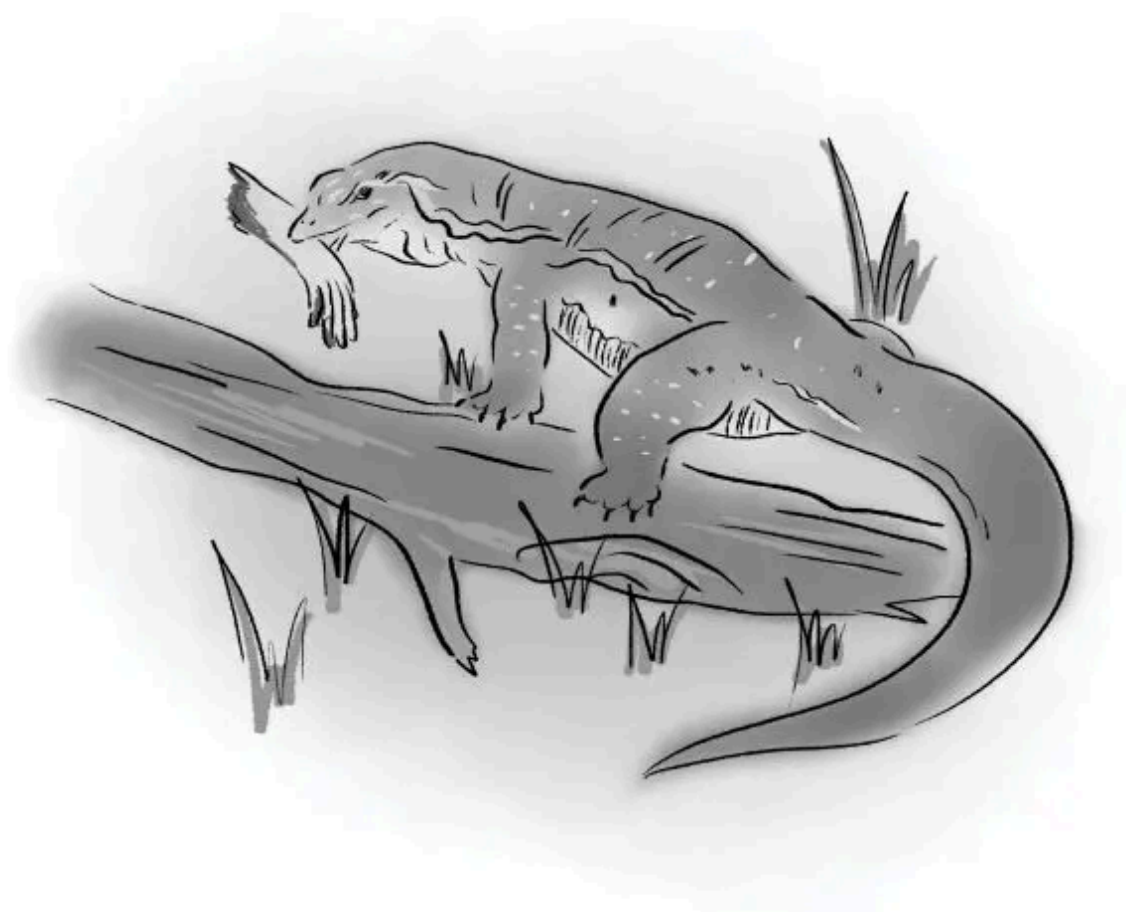
在面前的是一具不完整的人类遗骸，缺失了两只手臂。肩胛骨（scapula）、肱骨（humerus）、桡骨（radius）、尺骨（ulna）和指骨（phalanges）等双侧手臂的骨骼均不在，然而并未发现任何明显的肢解迹象。

我开始检查死者双脚。脚板上下仍有皮肤和肌肉组织，而双侧足背和脚板上有明显的刮痕。详细检查后发现，这些刮痕周围的皮肤并没有生命反应（vital reaction），这表明这些刮痕是在死后出现的。我进一步检查刮痕的分布情况，这些刮痕的长度为3-5公分，呈平行排列，通常这是动物所致（predator effect）。在马来西亚，很有可能是蜥蜴（monitor lizard）的爪子造成，蜥蜴可能会拉扯并叼走死者双臂。

“警官，消防员打捞遗骸时，他们有看到蜥蜴吗？”

“陈法医，您一提醒我就想起来了。消防员说，在打捞遗骸上来时，他们发现遗骸上有两只蜥蜴。”

谜底暂时揭晓。现在要慢慢寻找死者的身份。



我喜欢从性别鉴定开始。个人认为性别非常重要，可以排除一半的失踪人口名单。要鉴定性别，需要检查盆骨（pelvis）和头颅（skull）。死者盆骨比较宽，骨盆入口（pelvic inlet）成圆形，耻骨下角差不多为90度；头颅比较小，表面也比较光滑。眉间（glabella）、枕骨颈脊（nuchal crest）和后耳乳突部位（mastoid process）也比较小，表面比较光滑。种种特征显示，这是一名女性。

那么如何推测死者身高呢？马来西亚的法医通常使用来自清迈大学研究所的公式来计算。我们将死者骨头（包括股骨femur、胫骨tibia和腓骨fibula）的长度，代入公式中，即可计算出死者身高。根据计算，死者的身高介于157.5至167.7公分之间。

鉴定死者年龄方面，有多种方法可选择。其中我偏爱使用耻骨联合年龄估计法（Suchey-Brooks Method）。这种方法依据耻骨表面，将年龄分为六个阶段（phase I-VI），最年轻到最年长。年轻的耻骨表面具有明显的脊和沟（ridges and furrow, billowed surface）。而年长的耻骨表面则会失去这些脊和沟，出现长骨刺（ossific nodules）和耻骨有孔（porosity）。死者耻骨表面有非常明显的脊和沟，没有长骨刺，处于第一阶段。因此，可以初步确定死者的年龄介于15到24岁之间。

此外，确定死者族群方面，法医人类学使用的分类包括黑人种（negroid）、白人种（caucasoid）和蒙古人种（mongoloid）。黑人种（如非洲裔）脸型较宽，鼻孔较宽，下颚向前突出（prognathism）；白人种（如西方国家，包括印度人）轮廓深，脸型长，鼻梁高，鼻孔较窄；蒙古人种（如亚洲人、华人和马来人）脸型介于黑种人和白种人之间。通过观察死者的头颅特征，可以初步确定死者属于蒙古人种，很可能是亚洲人。

死因已经没办法知道，因为内部器官全不在了。即使对每根骨头仔细检查，也没发现任何可疑伤痕。

我向警方提供了死者的基本信息，但至今未有任何家人或朋友前来辨认遗体。将死者的骨骼送往实验室做DNA检测，检测结果证实死者是一名女性。但由于没有亲属前来配对，这位年轻女性的身份和死因，至今仍是个谜……

豆腐厂裸女

很多人认为，法医的工作只限于遗体解剖，这是错的。作为法医，我认为只要是在能力范围内，就会尽可能地帮忙。虽然大部分工作与遗体解剖有关，我们也可以在其他方面为社会做出贡献，帮助改变社会，让它变得更好。

医院法医部门每天会有一位法医专科医生和一位普通医生一起值班，我的部门有十名以上的普通医生。其中有一位女医生，只要我跟她一起值班时，总会接到一些“奇奇怪怪”的案件，我们都搞不清楚个中原因。

比如有一次，我们接到一个死者因大肠阻塞、消化不良和细菌感染而死亡的案子。为了找出大肠阻塞的原因，我们要将大肠打开，取出肠内粪便，清洗大肠内部。打开大肠时，一块块黄褐色的、偏软的粪便出现在眼前。我们套上两层手套，用手去把粪便从大肠取出，并用水清洗大肠内部。

往大肠内部射水时，因水压过猛，大肠内部残留的粪便溅到我们的防护装备上，整个解剖室顿时“香味四射”。忙了一整个早上，我们最终脱下个人防护装备，若无其事地一起享用午餐。

还记得有一天，我跟那名女医生一起值班，法医部门却出奇冷清，已经两天没有需要解剖的死亡案例。我心里有不好的预感，但还是希望没人去世最好。正准备打卡下班时，法医部门就接到了一宗猝死案件：一名裸女被发现倒毙在一间豆腐厂的房间内。我知道这又是一宗非比寻常的案件。

警方初步调查显示，死者是一名外籍中年妇女，在豆腐厂工作已有几年。豆腐厂后方的空间被改造成几间房间，让员工入住。这里基本设施都有，比如厨房、厕所和浴室，都齐备。死者在这里也有自己的房间。

据豆腐厂负责人称，死者去世前几天申述身体不舒服，呼吸困难，请了两天假。两天后，负责人发现死者依旧没上班，便到死者房间敲门，敲了许久却没人应。负责人感到不妙，于是联络警方。警方到场后破门而入，发现死者一丝不挂地躺在床上。医护人员到达后，证实死者经已死亡。由于死因不明，警方要求我们法医部门为死者解剖。

“这应该又是一宗棘手的案件。”我心想。

为什么棘手？因为除了死因，警方必须确认死者生前是否受到性侵犯，因此检查遗体外表时，有必要仔细检查死者私处。被性侵犯的受害者身体上会有什么样的伤痕？

法医学中，性侵犯的伤痕可分为一般损伤（general injuries）和生殖器肛门损伤（genitoanal injuries）。一般损伤包括：因粗暴接吻，造成嘴唇或面颊内侧出现的瘀伤；口腔性交时软腭粘膜上出现的点状出血；身体上的咬痕（bite mark）；乳房周围的瘀伤；大腿和臀部周围的瘀伤和划痕。指甲断裂和防御伤也可能是遭受性侵犯的现象。

至于生殖器肛门损伤，包括阴阜、大腿内侧、会阴、肛门、大阴唇和小阴唇、阴蒂、尿道、阴道口和处女膜等部位，需注意任何撕裂、擦伤和瘀伤位置。如果怀疑被性侵，必须先做阴道拭子（vaginal swab）检测DNA，再检查私处。

死者外表并没任何可疑伤痕。指甲没断裂，手臂也没有防御伤。嘴唇和口腔内没有瘀伤，乳房周围也没有瘀伤或咬痕。

接下来就要检查死者私处。死者大腿内侧没有任何伤痕，阴部和肛门周围也不见有受到性侵的痕迹。死者有一名女儿，处女膜自然不完整，但因为死者被发现时一丝不挂，循例还是要做阴道拭子并检测DNA。

如果死者没受到性侵，为何裸着身子在房里呢？

遗体表面检查完毕后，开始解剖遗体。按照惯例，我们首先将头颅打开，取出脑袋，再剖开胸腔腹腔，最后将内部器官除去，做详细检查。

仔细检查了死者的重要器官如脑部、肺部、心脏、肾脏、肝脏和脾脏，并没发现任何严重疾病。但死者生前曾有呼吸困难的情况，我们将肺部细胞组织送往化验室化验。

解剖后仍无法确定死因，真的让我十分困惑。

我只好向警方请求前往死者居住的豆腐厂，看看是否能够找到任何线索。

几天后，警方带着我们一行人来到豆腐厂。那是外观普通的住宅，绝不会想到里面竟然是一家食品生产厂。负责人亲自领着我们经过豆腐生产区，前往死者房间。

这间豆腐厂的卫生环境与我想象中相去甚远。通常来说，食品生产厂需要高标准的卫生控制，员工应该穿着干净的衣服、戴着口罩和手套，使用的工具也必须经过消毒处理，生产出来的食品更是需要储存在适当的地方。

进入死者房间时，我终于明白为什么她裸着身子了。这房间太闷热，没有窗户，只有一把小型的立式风扇。房间很小，但堆满各种

物品，几乎无法行走。房内有一大桶米、几桶零食、杂志、行李箱、私人物品等等。

虽然调查现场没让我找到死因，但我对豆腐厂的卫生状况表示怀疑。警方确认这是一家合法的豆腐厂，持有生产食品的执照，他们也无权干涉豆腐厂的营运。

作为一名法医，检查豆腐厂的卫生确实超出了我的个人权限，但我不能坐视不理。回到医院后，我咨询了几位医生朋友，他们都不知道该如何处理这问题。最终，我向公共卫生部门主管请教，得到一些关于州卫生局的医生建议。他们建议我到卫生部的官方投诉网站（Sistem Pengurusan Aduan Awam SisPAA, KKM; <http://moh.spab.gov.my>）投诉。我在网上登记后，将投诉和相关照片一起提交了。卫生部也回复说，相关单位会在短期内调查此事。

等待卫生部调查结果的同时，我收到死者的器官组织学幻灯片，这样在显微镜下能更清楚地检查死者器官。大体上来说，所有器官都正常，唯独肺部。肺部细胞组织中含有干酪样坏死（cheesy necrosis）、淋巴细胞（lymphocytes）和多核巨细胞（multinucleated giant cells），这种情况形成了结核结节（tubercle）。在我国，出现肺部结核结节通常是患上肺结核（tuberculosis）。肺结核是一种传染病，我于是向州卫生局再次做出投诉。卫生官员需对工厂员工做体检，若有肺结核病患，需要适当治疗。

不久，我收到卫生部的回复。通过几次勘查，卫生部发现该工厂卫生条件有待提升。卫生部官员向他们灌输了豆腐厂该有的卫生标准，还开出罚单，勒令豆腐厂暂时关闭十四天，十四天后会再前去审查。达到应有的卫生标准，才能考虑重新营业。

收到卫生部的回复后，我感到踏实了许多。如今的社会，每个人都只关注自己的事情，生怕做多错多。人人自扫门前雪的态度，无

法让社会进步。我认为，我们应该在能力范围内付出更多，一起让社会变得更加美好和健康。试想，如果当初我只专注于遗体解剖，而没向卫生部举报该工厂的卫生问题，该工厂可能会继续营业，那后果可能更不堪设想。

至死不渝

不时读到类似的社会新闻：一对幸福恩爱的夫妻，因为男方出轨而导致原本美满的家庭破裂。我解剖过的案例中，有一宗恰好相反：女方出轨，丈夫走上绝路。

几个月前的一天上午，我正在教课时，值班医生匆匆走进研讨室，请求我查看一起刚刚接到的猝死案件。虽然是猝死，当中却存有可疑，医生希望我能提供一些意见。我跟随这名医生去跟这起案件的调查官会面，了解更多信息。

这是一起自缢自杀的案件。死者是一名印裔青年，与妻子结婚超过十年，他本人是一名卡车司机，妻子则在工厂工作。尽管家庭收入一般，生活也比较平凡，但两人之间非常恩爱，是家人和朋友眼中羡慕的一对。

然而，五年前，死者发现妻子与工厂里的一名工人有染。经过多次追问，妻子终于坦承出轨。从那时起，夫妻之间的矛盾和争吵不断。死者希望妻子能够回头，但妻子似乎铁了心，要和死者分手。

婚姻出了问题，死者开始沉迷于酒精。每当没工作时，就会和朋友一起喝酒。死者的兄长回忆说，死者在上吊前一天来找他倾诉。当他看到死者时，死者一个人坐在客厅地上，背靠着墙，周围堆满空啤酒罐，显然喝了不少。死者告诉他，太太因无法忍受夫妻吵架的状态，离家超过一周了。死者尝试挽回婚姻，却束手无策。死者还透露想寻死的念头。经过多次劝说，死者暂时放弃了这想法，并答应兄弟第二天继续工作。

兄长始终非常担心弟弟，所以第二天给死者打电话，然而，多次拨打都无法联系上他。他们一家人非常担心，于是前往死者家中查看情况。当他们打开门时，发现死者已经在客厅的风扇下上吊，脚板前半部还触碰到地板。他们剪断绳索，将死者平躺在地上，呼叫了救护车。医护人员到达时，证实死者已经失去了生命。

我的值班医生之所以感到疑惑，是因为警方提供的案发现场照片，显示死者的颈部几乎没有明显痕迹，这和一般上吊自杀案不一样。其实，上吊自杀的颈部痕迹与使用的勒绳（ligature material）有关。如果勒绳粗大、厚重，颈部上吊痕迹会非常明显；要是勒绳轻薄柔软，颈部痕迹会较浅。警方已将使用的勒绳和遗体一起送到法医部门，这表明警方非常了解我们法医的工作。我们解剖遗体时，也需要仔细检查勒绳。

了解了事情的来龙去脉，我和助理做好准备，开始解剖。我们首先检查遗体外表。脱下上衣后，我们发现死者左胸前刻着几个英文字：“I LOVE MY WIFE FOREVER”。这是两行字，第一行写着“I LOVE MY WIFE”，第二行是“FOREVER”。“FOREVER”前后各纹有一个爱心。但是，字末的爱心已经成了疤痕。我们询问死者的兄长，才知道这纹身是死者结婚时就刻上去的。五年前，死者发现爱妻出轨，因此将纹身中后面的爱心除去，但依然深爱着太太，保留了字前的另一个爱心，希望有朝一日太太能重回他的怀抱，才再次将纹身中的爱心刻上。看着这几个简单的英文字，我深深感受到死者对太太的爱意。

接下来是检查死者颈部，发现有一道浅浅的伤痕，只位于颈项前面。为什么自杀者上吊后，颈部的伤痕只在前面，且如此之浅呢？这里为大家解释：

缢死案件中，颈部伤痕明显程度取决于勒绳材质。伤痕浅，通常是勒绳比较柔软比较宽。所以现在需要检查上吊时使用的勒绳。

打开警方证物袋，死者使用的上吊勒绳实际上是一条女性披肩。这披肩质感柔软，与死者颈部浅浅的伤痕相吻合。加上死者皮肤略暗，且去世时间不长，颈部伤痕不会很明显。在和死者的兄长确认后，发现这披肩是死者太太非常喜欢的。也许死者仍无法接受太太的离开，希望去世时可以倒在太太（或披肩）怀中。

接下来要解答另一个疑问：为什么颈部伤痕只出现在前面，而不是后面？这取决于勒绳的结。勒绳的结可分为活结（slip knot）和死结（fix knot）。如果使用活结，死者上吊时，因为地心引力作用，死者会往下掉，导致勒绳缠绕在颈部时越来越紧，使整个颈部前后都有勒绳痕迹。但如果使用死结，结已经固定，死者上吊时只会在颈部前方留下伤痕。颈部前方的伤痕会沿着耳朵往上，颈部后方不会有痕迹。

这起案件中，通过观察颈部痕迹，我已经确定勒绳使用的是死结。为了进一步确认，我检查了那披肩。幸运的是，死者的家人没有解开结，而是在结的另一端剪断绳索，最终也证实了使用的是死结。

我继续检查内部器官，尤其特别专注于颈部。缢死案件中，我预计不会看到颈部肌肉有任何出血或瘀伤。颈部肌肉瘀伤通常会在掐死案件或使用绳索勒死案件中出现。因此，检查颈部肌肉是否有瘀伤非常重要。

值得一提的是，任何颈部有伤痕的死亡案件，法医会先打开头颅，取出脑袋，才做颈部肌肉检查。这样可以让充血的颈部血管将血液从颅底引流出来，从而避免颈部血管爆裂，并防止血液渗透到颈部肌肉中。如果直接检查颈部，可能会误以为死者颈部肌肉受伤，导致对案件的判定错误，如将其误判为掐死案或绳索勒死案。

死者的颈部肌肉没发现任何瘀伤。舌骨有断裂痕迹，但并不影响确定死因。缢死案中，舌骨断裂也是常见现象。此外，我们还要检查死者的腰椎（lumbar vertebra）。缢死可分为全缢死和不全缢死。

全缢死是指死者身体完全悬空，双脚离地；不全缢死则指死者身体某些部分着地。全缢死的死者，腰椎的椎间盘（intervertebral disc）会出血，法医学称之为Simon's sign。根据家属口供，死者的脚板前半部着地，因此确定死者是不全缢死，腰椎椎间盘没出血，与家属供词相符。此外，遗体身上的重要器官，包括脑部、心脏、肺、肝脏和肾脏，都没发现任何严重疾病。综上，我们确认死因为缢死（Hanging）。

解剖结束后，我们按照程序，与警方和家属会面，向他们解释解剖结果。这时我们接获另一个坏消息：死者的父亲从关丹赶来雪州，希望亲自处理儿子的后事，然而途中遭遇严重交通事故，已证实死亡，并被送往另一家医院解剖。

同一时候有两个至亲去世，我无法想象家属们要如何承受这样的打击。有时候，我们觉得只可能在电视剧中出现的情节，可能已经在我们身边默默地真实发生。因此，多关爱身边人，珍惜自己的生命。

出轨要不得，自杀也要不得啊！

被雷劈

被雷劈死在法医学里称为“致命雷击”。根据2021年一篇报道显示，马来西亚是全球闪电密度最高的国家之一，排名前三。每年平均闪电密度为每平方公里13.9次闪电。马来西亚半岛发生大量雷暴和闪电事件的原因，可能是其地理位置被安达曼海、苏禄海、马六甲海峡和南中国海所环绕。无可否认，其他重要因素也会影响闪电密度，例如工厂数量的增加、森林砍伐和其他发展进程等。这些活动和因素都会导致地球变暖，从而增加雷暴的严重程度和数量。正因如此，法医部门不时会接到致命雷击的死亡案件。

那么，雷电是如何形成的呢？雷电是一种伴随着闪电和雷鸣的放电现象，通常产生于积雨云中。因此，雷电常常伴随着强烈的阵风、暴雨、冰雹和龙卷风。云的上部带有正电荷，而下部则带有负电荷。这样，云的上部和下部之间就形成了一个电位差。当电位差达到一定程度时，就会产生放电，形成我们常见的闪电。既然雷电的形成是一种自然现象，那致命雷击的死亡方式（manner of death），也毫无疑问，就是意外（accidental）。

致命雷击通常会与触电死亡联系在一起，因为死者身上会留下类似的伤痕。触电死亡时，伤痕通常包括电流斑（electrical mark）、火花伤（spark burn）和鳄鱼皮烧伤（crocodile skin lesion）。电流斑是典型的触电伤痕，当死者接触带电物体时，电流会在皮肤接触点处产生灼热感，留下烧伤痕迹；火花伤则是在死者身体靠近带电体时，电流像火花一样跳过间隙，留下烧伤伤痕；鳄鱼皮损伤通常发生在高压电流烧伤中，例如高压电缆造成的烧伤。在几千伏的电压范围内，火花可能会在数厘米的范围内产生。

与触电不同，雷电的电压非常高，可能高达一亿伏。因此，被雷击的死者身上通常会留下鳄鱼皮烧伤的痕迹。此外，还可能会出现雷击纹，也称为树枝状纹（arboresque pattern）。但并非每位被雷击的受害者都会留下树枝状纹，如果受害者幸存下来，这些纹路通常会逐渐消失。

被雷击中的形式有多种，包括直接性雷击（direct strike）、接触性雷击（contact voltage）、侧面飞溅性雷击（side splash）、地面雷击（ground strike），以及通过电线导致的雷击（wire-mediated lightning）。直接性雷击是指雷电直接击中死者身体部位，这是造成最严重伤害的雷击形式。接触性雷击是当雷电击中穿戴在身上的金属或手握的物品，电流进入人体。侧面飞溅性雷击是当雷电击中邻近物体（比如一棵大树）后，向与该物体没有直接接触的死者继续雷击。地面雷击是当雷击在地面上，再流到受害者的脚。如果当时有几个人站在同一个地方，地面雷击就可能导致多人受伤。一般来说，地面雷击会导致受害者短暂性截瘫和严重的双腿烧伤，但不会致死，因为雷电会从受害者的一只脚进入，流到另一只脚，再回到地面，不会影响身体重要器官，如脑部、肺部和心脏。最后一种雷击形式是通过使用有线电话或电器导致被雷电击中，但是这种情况很少发生。

有了基本的雷击知识，接下来和大家分享一宗我解剖过的案件。

逝者是一名巫裔青年，他下班后乘地铁回家，遗体被路人发现在离家不远的车站路旁。接到民众投报后，警方将遗体送往医院，要求我们法医部门解剖。

像往常一样，解剖遗体前，我首先向警方了解案发现场的调查结果。他们告诉我，现场没有目击者。然而幸运的是，警方取得地铁站的闭路电视录像。录像显示，死者右手拿着一个袋子，从地铁站

出来，走到大马路旁。这时，下着雨的天空突然闪过一道光，然后死者就倒在路旁。

“虽然没看到死者被雷击中的场面，但八九不离十了。”我心想。

于是，我立刻上网搜寻资料。据马来西亚气象局报告，当时该地区正下着暴风雨，还伴随着闪电和雷声。

掌握了这些必要的资料后，我开始解剖遗体，确定死因。

打开尸袋，刺鼻的烧焦味扑鼻而来。

死者的遗体完整，但衣物已被烧毁。明显可见烧伤痕迹集中在右肩和胸口处，这应该是遭受雷击的部位。死者的头发和胡子也被烧毁，像一根根未点燃的火柴。这是因为毛发的角蛋白在火焰中融化，并在冷却后形成球状物质。被烧伤的部位大多位于身体右侧，包括右侧身体出现的鳄鱼皮烧伤痕迹，和右脚脚板的烧伤。遗体表面没有发现树枝状纹路。

经内部检查，器官除了出现高温变化，并未发现其他严重疾病。根据解剖结果，死者遭到直接的雷击，击中部位为右肩和胸口。电流经过身体，通过右脚板回到地面，导致致命的雷击死因。

为了更全面调查，我们与警方一同返回案发现场。

我们开始检查地面和周围的树木，以查看是否有被雷击的痕迹。结果显示车站周围的设施、路面情况和树木都完好无损。这进一步证实了我们的推断，即死者是直接被雷击中，而不是其他形式造成。

与此同时，我们也和死者的兄长见面，稍微了解了死者的生活作息。死者是一名客服人员，生活规律，每天都会准时上下班。在同事眼中，他是一位乐于助人、心地善良的人。死者未婚，和父母同住。下班后经常会为父母买些好吃的。因此，死者的兄长认为，死者当时手上拿着的应该为父母打包的食物。他是一个孝顺的孩子。

人们常说，如果不孝顺，会遭天打雷劈。是否真的会因为不孝而被天打雷劈，我不得而知。但在法医学领域中，被雷击纯粹是意外。

一尸两命

对法医部的医生来说，孕产妇的死亡案件（maternal death）特别令人“胆寒”。因为在这类案件中，我们不仅需要解剖孕妇，还需要检查肚子上的婴儿。此外，孕产妇的猝死案件通常死因复杂，解剖结果还需要向州卫生局孕产妇死亡委员会做出解释，使这类案件充满挑战。

什么是孕产妇的死亡？根据世界卫生组织定义，孕妇或生产后42天以内的产妇的死亡，无论怀孕时间和怀孕部位，但不包括意外或偶然原因，都被认为是孕产妇的死亡。孕产妇死亡的原因可以分为直接原因（direct cause）和间接原因（indirect cause）。直接死因是指孕产妇死于妊娠并发症（obstetric complications），包括怀孕期间、生产期间或生产后发生的疾病，例如子痫（eclampsia）和围产期出血（peripartum hemorrhage）等。间接死因是怀孕的生理作用导致本身的疾病恶化，最终导致死亡，例如脑中风、心脏疾病和癫痫症等。

每当法医部接到孕产妇死亡案例，我们必须向医院和县卫生局报告。解剖完毕，还要到县卫生局和州卫生局解释解剖结果和死因。一旦孕产妇死亡委员会认可了死因，接下来的讨论就会集中在如何防止类似事件再次发生，以降低孕产妇死亡率。因此，法医的责任重大，必须确保死因准确无误。只有正确的死因，孕产妇死亡委员会才能找出致死原因，制定有效指南，以预防未来的悲剧发生。这也将有助于提升我国的卫生服务水平。

我还在大学攻读法医专业时，有一天接到警方送来的一宗孕产妇死亡案件。警方说，他们还没见到死者的丈夫，因此当时能够提供

的资料不多。尽管情况不明，但警方在现场拍摄了一张照片，这张照片对我们来说非常宝贵。

照片里是一名裹着沙龙的中年妇女，上半身斜躺在床上，双脚伸直，各搁在床边两张椅子上，腹部上紧贴着一名全身紫色的婴儿，脐带还连接着肚脐。床垫上没有床单，明显渗透了大量血迹。基于这张照片，我推断该孕妇死于失血过多，婴儿则是因难产而死。然而，要了解背后的原因还需要更多资料。因此，我联系了孕妇的丈夫。

经过跟丈夫的交流，我了解到孕妇是一名印尼籍妇女，在马来西亚工作了很久。然而，她的丈夫并不是她的合法丈夫。他们在数月前发生性行为后失去联系，直到孕妇怀孕需要帮助时，才重新联系上。据丈夫说，孕妇在整个孕期内没有接受任何产前检查。死亡当天，孕妇突然感到下腹部阵阵剧痛，丈夫便请来当地的产婆帮忙接生。因为害怕，丈夫并未陪伴在侧。不久后，产婆大喊孕妇晕倒了，丈夫才赶紧拨打救护电话。医护人员到达时，证实孕妇和婴儿已经死亡。

“会不会是羊水栓塞（amniotic fluid embolism）？”

羊水栓塞是指在分娩过程中，羊水、胎儿细胞、皮屑物突然进入母体血液循环，引起急性肺栓塞，是一种严重的分娩期并发症，常常导致猝死。一般来说，当孕产妇在生产过程中突然晕倒身亡，我们法医都会怀疑是否是因为羊水栓塞引起。然而，床垫上的大量血迹又该如何解释？

“希望解剖可以让我找出答案。”

说完，我便和助理稍作准备，为遗体解剖。

我计划首先解剖妇女，再解剖婴儿。妇女的外貌显示贫血症状，眼结膜和指甲床非常苍白。妇女身高147公分，体重62公斤，没有

明显伤痕（no suspicious mark of injury）。少于150公分身高的妇女被称为身材矮小（maternal short stature），身材矮小的孕妇可能会有胎头盆骨比例失调的风险，会导致分娩时间延长（prolong labour），增加剖腹产的几率。婴儿的脐带仍连接着胎盘，胎盘仍在妇女的子宫内。通常，妇女会在生产婴儿后，将胎盘排出体外。但为什么婴儿生下后，胎盘却没跟着排出呢？难道死者没来得及排出胎盘就去世了吗？

我心中充满疑问。剖开死者腹部后，我发现除了子宫，腹腔内最显眼的就是膨胀的膀胱。测量了膀胱里的尿液，发现有500毫升。好多年前，当我还是一名实习医生时，我在妇科部门工作，协助产妇进行阴道分娩（vaginal delivery）。这过程，我需要为产妇植入导尿管，将膀胱中的尿液引流出来。因为过度膨胀的膀胱会阻碍产道（birth canal），影响分娩过程。

接下来，我开始检查死者的子宫。剖开子宫后，发现胎盘依然附着在子宫前壁下段，下缘达到内口边缘，存在边缘性前置胎盘（marginal placenta praevia）的嫌疑。不过，这是已经生产完毕的子宫，因此无法确定死者生前是否真的患有边缘性前置胎盘。详细检查胎盘时，发现胎盘下缘有血块，重达112克。进一步检查显示胎盘下缘出现撕裂痕迹，导致出血。基于胎盘的位置和出血情况，我推测当死者宫缩频密，子宫颈口开始扩张时，胎盘下缘靠近颈口部分与子宫开始分离，导致死者不断出血。

通常，生产后，胎盘会自行剥离子宫并被排出体外，而子宫也会自然收缩以帮助止血。但为什么子宫无法自行剥离胎盘并将其排出呢？要回答这问题，需要采集胎盘组织细胞，将其送至化验室并制作成组织学幻灯片，再通过显微镜仔细检查。

我继续检查死婴。

这名婴儿出生时，体重达到4.1公斤，身长54公分。根据头围、胸围、腹围和脚板长度的测量，估计婴儿年龄为40周（即足月）。考虑到母亲身材矮小以及婴儿的体重，妇科医生一般会建议做剖腹产手术。然而，这名婴儿的全身呈紫色，眼结膜出血，这是窒息的表现。此外，头部血肿表明分娩过程延长。我认为，由于胎头与骨盆不相称，才导致分娩过程的延长，最终导致婴儿窒息并缺氧死亡。做肺沉浮测验时，婴儿的两个肺部都下沉了，证实了婴儿是死产。

大约两个星期后，我终于取得了胎盘细胞组织幻灯片。通过显微镜观察，发现死者患有胎盘植入（placenta accreta）的情况。胎盘植入是指胎盘绒毛穿入部分子宫。正常情况下，胎盘应该与子宫之间隔着子宫内膜，内膜本身可以防止胎盘绒毛膜细胞的入侵。然而，当子宫内膜受损时，胎盘便有可能直接侵入子宫，或更深入。死者患有胎盘植入的情况，这就解释了为什么胎盘不能自行从子宫壁分离并顺利娩出。

我的总结是：当孕产妇开始感受到子宫有规律地收缩时，子宫颈口逐渐扩张。因为胎盘位于内口的边缘部分，胎盘开始从附着在子宫内口的位置逐渐分离。胎盘的分离造成阴道内开始出血，内口出现血块证实了这一点。而且婴儿体型较大（4.1公斤），周围没有合格的医护人员，母亲身材又矮小，婴儿难产（产程延长）。此时，出血一直未停止。经过几次尝试，婴儿终于被分娩出来，却因难产窒息而亡。此时，胎盘应该自行剥离子宫，子宫收缩，停止出血。但因为胎盘植入，胎盘未能分离。胎盘残留导致子宫收缩不良，继续出血。最终，死者因为严重失血而身亡。我相信，如果死者在孕期定期做产前检查，她的身体状况肯定可以得到更好的治疗，也可以避免死亡的。

现在，你是不是也和我一样，觉得孕产妇的死亡案件非常复杂呢？

【新冠病毒来袭Part 1】

精英部队

新冠病毒在2019年末爆发，2020年初，我国政府医院开始接收感染COVID-19病毒的病患。尽管其他国家已经出现死亡病例，但我国病情在当时相对较轻。经过传染病专科医生的治疗，感染新冠病毒的病人都得以痊愈，开开心心地出院。

虽然当时没有因新冠病毒去世的病例，但法医部门已开始做好准备对抗疫情。我们参加了所有医院就新冠病毒举行的会议，并且随时关注卫生部最新发布的消息。

当时，卫生部发布了新冠病毒遗体处理指南，但指南内容笼统，我们还是必须与团队开会，以卫生部指南作为基础，为部门编写适用的新冠病毒遗体处理守则，完成后提交给医院院长审核。

有一天，我完成解剖后，收到院长助理的电话，要求我到院长办公室向院长汇报法医部门对抗疫情的准备工作。我顺手拿了随身碟，前往院长办公室。院长提出一个建议：

“陈医生，也许你可以考虑和不同病房做一些演习？这样可以训练法医部门工作人员的遗体处理技能，同时也可以测试所编写的指南是否有效，以及需要改进的地方。”

听了院长的建议，我恍然大悟。通过演习，不仅可以训练法医部门的工作人员，还可以测试所编写的守则是否可行，及时做出调整。于是我和几个病房的护士长开会，商讨有关演习的安排。

我们法医部一共做了三次演习，通过相机录制演习过程，反复回放，不断改进法医部门的新冠病毒遗体处理守则，以将感染病毒的风险降至最低。对于所有不足之处，我们都做了记录、检讨并提供训练，以确保我们的工作人员有信心抗击疫情。

除了完整的新冠病毒遗体处理守则，我们还为法医部门做了简单的装修。为了让处理新冠病毒遗体的工作人员完成作业后能够安心回家，我们在识别遗体的房间外，将原本是清洗靴子的区域改，造成冲凉房，方便工作人员除去个人防护装备后洗澡，更换干净衣服再回家。

众所周知，法医部门的工作流程是：警方到案发现场将遗体包裹好，送到医院，再由医生解剖。解剖后，遗体才会交给殡葬业者处理。新冠病毒大流行期间，法医部门并没忘记警方和殡葬业者。我们为穆斯林和非穆斯林的殡葬业者以及警察部队安排讲座，培训他们如何处理新冠病毒遗体。

除此之外，我还特别挑选了法医部的“精英部队”，由我本人领导几名资深的普通医生和医药助理。精英部队的宗旨是处理一些棘手的新加坡病毒遗体，例如需要解剖的。这些遗体必须在特别的解剖室做解剖，即生物安全设施的第三级（biosafety level 3）。工作人员必须穿上类似太空服的个人防护装备（空气净化呼吸器Powered air-purifying respirator, PAPR）。因此，精英部队队员需额外接受特殊训练。

训练过程中，有一名队员突然放弃。他表示非常担心接触新冠病毒遗体会感染病毒。当时还没有疫苗，加上对新冠病毒的认识不深，难免会担心自己的安危。我完全理解他的顾虑，并没责怪他。我告诉他我们不是冲锋队，也不是敢死队，但要是连我们作为医护人员的都退缩了，那谁来保障公众的健康安全呢？我们只有尽量学习如何保护自己，降低感染的风险。可以想象，那时新冠病毒是多么令人害怕！

不久，法医部就接到了医院的第一宗因感染新冠病毒去世的遗体。死者是一名非穆斯林。我亲自与死者的女儿见面，向她讲解如何处理遗体。她已经委托殡葬业者和我们法医部接洽。等待殡葬业者到来期间，我向死者女儿简单讲解遗体处理流程。她看起来异常冷静，与我想象的不同。死于新冠病毒的死者家属不能接触遗体，我觉得死者的女儿应该会更悲伤难过才对。

当殡葬业者抵达我们法医部时，才知道死者是死于新冠病毒，他们并不熟悉新冠病毒遗体处理指南，也没信心处理。时间紧迫，遗体必须尽快处理，我立即吩咐工作人员联系之前受过训练的殡葬业者来接手。他们接获通知后，毫不犹豫来到了法医部，协助家属处理遗体。接着，我领着死者的女儿来到辨别遗体的房间（identification room）。



遗体辨别房间

遗体辨别的房间原本是作为医学生上课用的房间，用于观看隔间解剖室内的解剖流程。解剖室和遗体辨别房间隔着一层玻璃窗，家属可以透过玻璃窗观看遗容，确认死者是他们的亲人，领取正确的遗体。殡葬人员会在解剖室将遗体放入棺木并封好，家属可以一览整个处理过程。

当我领着死者的女儿来到遗体辨别房间前，她突然停下脚步，一手靠墙，脸埋在右手上，止不住泪流满面。过了一阵子，才缓慢地拖着沉重的步伐，继续走向间隔玻璃前。工作人员打开尸袋时，她还是崩溃了。望着父亲躺在遗体托盘上，她拍打着间隔玻璃，呼唤着父亲，喊着为什么他可以就这样离开，留下她一人。可惜父亲再也不会回应。

她眼神呆滞，无语地坐在房间内的椅子上，静静地看着她最熟悉的脸庞，这是她最后一次确认遗体身份。确认完成后，工作人员轻轻地拉上尸袋拉链，让殡葬人员将遗体放入棺木封好。棺木喷上消毒剂后，被送进灵车，直接送往火化场火化。

尽管新冠病毒遗体处理过程相对简单，但我们从未仓促处理。我们了解家属需要一定的时间和空间，来消化和接受亲人的突然离世。这也是我们能够帮助死者家属唯一的方式。

【新冠病毒来袭Part 2】

同心协力

2021年，是马来西亚新冠病毒疫情的高峰期，许多人在这期间感染并去世。许多病患在病房或家中去世，这让当时已经忙碌的法医部门更加繁忙。对于在家中去世的病患，警方通常要求解剖以确认死因，这进一步增加了法医部门的工作量。

法医部门在短时间内需处理多具遗体时，会出现一些问题。首先，火化场和墓地非常繁忙，遗体在法医部门储存数天才能够做下一步的处理。为了确保遗体不会随着时间而腐败，法医部门需要额外的遗体储存空间。

其次，新冠病毒感染的遗体需要用两层尸袋包装，短时间内需求量大增，尸袋供不应求的问题就会显现。如果只使用单层尸袋包装遗体，工作人员的感染风险会增加。

此外，处理多具遗体还会加剧耗损法医部门的用具，比如遗体推车。使用耗损的工具会降低工作效率，同时也会给工作人员带来职业伤害。

接着是人手不足的问题。因需要处理大量遗体，按照卫生部的指南，工作人员必须不断穿上和脱下个人防护装备。一旦操作出错，很容易就被病毒感染。长时间高强度的工作也会让员工疲惫不堪。因此，工作之余，我们希望能够给予工作人员足够的休息时间，降低操作失误的风险。

为了解决这些问题，法医部、院长和医院管理层进行了讨论。我们提出的解决方案得到院长支持。院长联系了一些善心人士，愿意捐赠物资协助法医部处理遗体。

卫生部为法医部准备了一些货柜箱，作为临时的遗体储存室，有些货柜箱也是由善心人士捐赠的。我们将这些货柜箱分门别类，有的用于储存新冠病毒遗体，有的则用于储存非新冠病毒遗体。有了这些货柜箱，遗体可以避免持续腐败，家属也可以更容易确认身份。

医院需要按照卫生部的标准作业程序接收捐赠物品（包括货柜箱）。首先，捐赠者必须确保所捐赠物品状态良好。接下来，医院的工程部门会检查捐赠物品的质量。如果检查结果良好，就会编写一份报告并提交给州卫生局，请求批准这些捐赠物品。这是我们第一次接受捐赠货柜箱，需学习相关程序，医院也需要审查相关文件。

捐赠过程看似简单，实际上并不容易。

记得有一次，在处理货柜箱相关文件时，我遇到了一些困难。工程部追着我要文件，院长不断催促我进度，让我倍感压力。我头疼得十分厉害，像是要爆炸一样。我尝试睡觉、坐着，都无法缓解，整个人十分不舒服。可能是颅内压上升，我立刻冲进厕所，抱着马桶呕吐。呕吐后虚弱无力，我依然拿着手机回院长短信，汇报货柜箱进度。一边回信，一边继续呕吐，非常难受。好不容易折腾回到床上，躺在那里抱着抱枕，眼泪禁不住地流。我非常痛恨自己，为什么在如此重要的时刻，身体却如此不争气？

这时，手机又响起，是院长发来的短信。我颤抖着双手要拿手机，但妻子实在看不下去了。她一把抢走我的手机，直接打电话给院长，告诉他我的状况，需要休息。院长也是个明白事理的人，理解我当下的情况之后，就不再打扰我了。我吃了药，不知不觉就睡着了。

法医部门使用的一系列工具，包括尸袋、遗体推车等，不仅得到卫生部的拨款，还得到非政府组织的捐助。有了足够的尸袋，法医部门才能更完善地处理遗体，保持高效率。同时，全新的遗体推车和用具也使法医部工作人员能够更高效地处理遗体。

工作人力资源方面，陆军部队的帮助对处理遗体起了很大作用。陆军队分成几个小组，轮班制地协助将遗体从病房送来法医部，并将法医部的遗体暂时储存在货柜箱内。为了让他们更快上手，法医部门还特别训练他们穿脱个人防护装备，教导他们如何在工作期间避免受感染。陆军队的出现确实减轻了法医部门的负担。

此外，是否必要为感染新冠病毒的死者解剖也是一个问题。如果死者在医院接受治疗，还是不幸去世，一般来说是不需解剖的；但如果是在医院外猝死或其他死亡案例，并被检测出感染新冠病毒，也许就要解剖。

解剖感染新冠病毒的遗体，必须在特别的解剖室进行（biosafety level 3，第三级生物安全设施）。工作人员必须穿上类似太空服的个人防护装备（Powered air-purifying respirator, PAPR，空气净化呼吸器）。因为医院缺乏这设施，法医部门会与警方协调，将遗体送往拥有第三级生物安全设施的验尸房做尸检。解剖时，身体内的器官，包括肺部，都需逐一检查。

解剖是一种可能会产生气雾（aerosol generating procedure）的程序，因此解剖时，验尸室内的空气含有病毒。为避免这些含病毒的空气逸出室外，验尸室必须采用负压环境，并利用高效微粒空气过滤器（HEPA filter）过滤空气，以排除气溶胶中的病毒。解剖完毕后，验尸室还要彻底的消毒，以确保卫生安全。

疫情期间，法医部门付出了极大的努力，也得到了媒体的广泛报道，这些努力逐渐被公众认可和赞赏。尽管当时大家都坚强地面对

疫情，但我深刻地感受到社会的温暖和对我们的爱。我们共同携手，同心协力，共同抗击疫情。

如今，新冠病毒已经进入地方性流行阶段，感染新冠病毒去世的人数已大幅下降。我们所有人的付出都是值得的！

后记

首先，非常感谢出版社愿意为我出版这本书。从小到大，我并没有写作的习惯，但我把自己归类为创作者。我喜欢音乐。年轻的时候，我可以一首歌重复播放一整个晚上。第一遍听旋律；第二遍听歌词；第三遍听弹奏的乐器；第四遍尝试找出歌曲的弦，接着拿起吉他自弹自唱……还记得，在国外念医科的时候，因为想不起一首可以代表我心情的歌，而创作了几首属于自己的歌。当时还被一班室友嘲笑：我是一位发明星梦的医生！

一直到我到法医部工作的时候，写作才渐渐成为我生活的一部分。很奇怪，有些死亡案件，解剖过了，我就忘了。有些解剖的案件，却停留在我脑海里，挥之不去。这种解剖案件，我就会详细地写下来。当年的写作，没有被追稿的压力，所以产量不多。但，被我记录下来的解剖案件，每一件都让我无法忘记。人去世了，被解剖后，从死者身上得到的资讯，我不想就这样在法医部结束。我希望可以通过解剖所得到的资讯，被记录下来，警惕世人，避免再有类似的死亡发生。我想，这就是我的使命。而这使命也已经深深地烙印在我心里。

身为一名奖学金得主，我不认为，政府给我奖学金念医科，然后修读法医专科，是要我每天上班，跟着已经定下的标准作业程序，为死者解剖，然后下班回家陪家人吃饭，过着安枕无忧的生活。法医除了忙于公务，其实也应该回馈社会，让社会更进步。我希望可以通过不同的管道，将解剖背后的故事，分享给大众，让大家更了解法医这行业，以及对解剖更加多认识，减少误解。

为了这本书，我前前后后交了超过二十篇稿给主编筛选，最终二十篇稿被选中收录在这本书里。这本书记录着我在法医部工作，近十年里印象深刻的解剖案件。通过这二十篇故事，大家可以了解到法医的工作不只局限于遗体解剖，还有一切和死因有关联的，法医都需要在能力范围之内给予协助。

如今步入中年，为家庭奔波，为事业忙碌，我和乐器相处的时间也少了许多。久未弹奏的钢琴，琴盖布满灰尘；搁在一旁的吉他，琴弦也已经跑调。虽然文章里记录的，是一些已经发生了好几年的事。但，我每一次回读，还是会有所感触。因为文章里的每一个句子，每一个字，都是真实的发生，然后被我记录下来。希望读者读了这本书以后，不会摧毁大家心目中，对法医的印象。

法医不是英雄。法医只是一位永远对死亡充满好奇的人。这就是真实世界里的法医。这就是我——法医陈然致。



大将出版品第628种

逝者的证词——我是法医陈然致

作者：陈然致

校对：陈然致、马保靖

内文插画：罗昀淇

封面设计：罗昀淇

社长兼发行人：周若鹏

副 社 长：林明志

法律顾问：伍小珊律师、周本兴律师

总 编 辑：马保靖

副总编辑：卢佩伊

美术编辑：罗昀淇

业务经理：毛伟俊

行销经理：罗咏京

出版 / 发行：大将出版社（马来西亚）

MENTOR PUBLISHING SDN. BHD. (473710-T)

21-A, Jalan SG 8/7, Taman Sri Gombak,

68100 Batu Caves, Selangor D. E., Malaysia.

Tel: +603-61883266 Fax: +603-61885266

E-mail: info@dajiang.com.my

Website: www.dajiang.com.my

第1版：2023年5月19日

著作权所有 • 侵害必究

图书分类：

Perpustakaan Negara Malaysia Cataloguing-in-Publication Data



Cataloguing-in-Publication Data

Perpustakaan Negara Malaysia

A catalogue record for this book is available
from the National Library of Malaysia

ISBN 978-967-2949-34-3